

**ANALISIS TINGKAT AKSESIBILITAS RUMAH TANGGA PETANI
TANAMAN PANGAN KOMODITAS PADI DENGAN MENGGUNAKAN
*SUSTAINABLE LIVELIHOOD APPROACH (SLA).***

(Studi: Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek)

SKRIPSI

Oleh

Muhammad Nur Fauzan



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG
2018**

**ANALISIS TINGKAT AKSESIBILITAS RUMAH TANGGA PETANI
TANAMAN PANGAN KOMODITAS PADI DENGAN MENGGUNAKAN
*SUSTAINABLE LIVELIHOOD APPROACH (SLA).***

(Studi: Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek)

Oleh

MUHAMMAD NUR FAUZAN

145040107111068

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

MALANG

2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Analisis Tingkat Aksesibilitas Rumah Tangga Petani Tanaman Pangan Komoditas Padi dengan Menggunakan *Sustainable Livelihood Approach* (SLA). (Studi: Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek) adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Malang, Mei 2018

Muhammad Nur Fauzan
NIM 14504010711068



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul penelitian : Analisis Tingkat Aksesibilitas Rumah Tangga Petani
Komoditas Pangan Tanaman Padi dengan
Menggunakan *Sustainable Livelihood Approach* (SLA).
(Studi: Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten
Trenggalek)

Nama : Muhammad Nur Fauzan
NIM : 145040107111068
Program Studi : Agribisnis


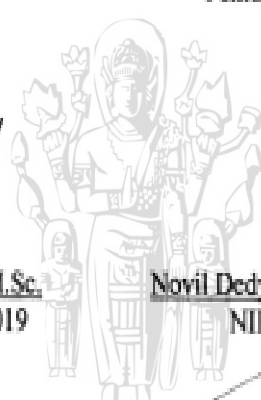
Disetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Dr. Sutarwo, SP., MP., M.Sc.
NIP. 197806032005011019



Novil Dedy Andriamoko, SP., MP., M.BA
NIK. 2016078811301001

Diketahui,
Ketua Jurusan
Sosial Ekonomi Pertanian FP-IPB



Mangku Purnomo, SP., M.Si., Ph.D
NIP. 197704202005011001

Tanggal Persetujuan :

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I



Anisa Aprilia, SP., MP., M.BA.
NIK. 2016098704252001

Penguji II



Novil Dedy Andriatmoko, SP., MP., M.BA.
NIK. 2016078811301001

Penguji III



Dr. Sujarwo, SP., MP., M.Sc
NIP. 197806032003011019

Tanggal Lulus :

RINGKASAN

Muhammad Nur Fauzan. 145040107111068. Analisis Tingkat Aksesibilitas Rumah Tangga Petani Tanaman Pangan Komoditas Padi dengan Menggunakan *Sustainable Livelihood Approach* (SLA). (Studi: Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek. Di bawah bimbingan Sujarwo sebagai pembimbing utama dan Novil Dedy Andriatmoko sebagai pembimbing pendamping.

Terjadinya kerentanan pada rumah tangga petani dipengaruhi oleh banyak faktor. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan *livelihood asset* yang dimiliki dan menganalisis tingkat kerentanan rumah tangga petani komoditas pangan tanaman padi. Penelitian ini menggunakan *Sustainable Livelihood Approach* (SLA) atau pendekatan penghidupan atau mata pencaharian berkelanjutan dalam penelitian ini mengacu pada *Departement For International Development* (DFID, 1999). Dalam pendekatan ini menggunakan lima modal, yaitu: modal sumber daya alam (*Natural Capital*), modal keuangan (*Finacial Capital*), modal fisik (*Physical Capital*), modal manusia (*Human Capital*) dan modal sosial (*Social Capital*). Penelitian ini dilakukan selama bulan September 2017-Januari 2018. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek yang merupakan salah satu desa penghasil padi terbesar di Kabupaten Trenggalek. Teknik penentuan responden yang digunakan yaitu *simple random sampling*. Responden yang digunakan adalah rumah tangga petani komoditas pangan tanaman padi pada musim tanam tahun 2017 sebanyak 50 responden. Penelitian ini menggunakan metode index kerentanan penghidupan (*Livelihood Vulnerability Index*).

Hasil penelitian ini menunjukkan pemanfaatan modal atau aset penghidupan rumah tangga petani Desa Malasan sangatlah beragam. Modal tersebut terdiri dari modal manusia, modal alam, modal keuangan, modal fisik dan modal sosial. Modal manusia meliputi tingkat pendidikan kepala keluarga, kemudahan akses pekerjaan dan keterampilan serta pengetahuan. Modal alam meliputi lahan, sumber daya air, biodiversitas, iklim, cuaca dan dampaknya. Modal keuangan meliputi sumber pendapatan, sumber menabung dan sumber pinjaman. Modal fisik meliputi kepemilikan aset pribadi dan keterjangkauan fasilitas publik. Modal sosial meliputi keterlibatan dalam suatu kelompok atau organisasi (*participation*), kepercayaan (*trust*) terhadap masyarakat dan kepemilikan hubungan atau jaringan (*networking*).

Hasil perhitungan nilai *Livelihood Vulnerability Index* di Desa Malasan sebesar 0,533 atau 53,3% yang termasuk kedalam pada kerentanan sedang atau cukup. Nilai ini terdiri dari modal atau aset yang dimiliki petani di Desa Malasan, terdiri dari modal sumber daya manusia (*human capital*) sebesar 0,521; modal sumber daya alam (*natural capital*) sebesar 0,491; modal fisik (*physical capital*) sebesar 0,384; modal keuangan (*financial capital*) sebesar 0,782 dan modal sosial (*social capital*) sebesar 0,487. Modal atau aset penghidupan yang memiliki kerentanan tinggi ialah modal keuangan (*financial capital*) yaitu sebesar 0,782.

Kata Kunci: Kerentanan, Rumah Tangga Petani, Modal Penghidupan

SUMMARY

Muhammad Nur Fauzan. 145040107111068. Analysis Of Farm Household's Accessibility Level Of Food Products Rice Commodities Using Sustainable Livelihood Approach (SLA).(Study: Malasan Village, Durenan Sub-district, Trenggalek Regency). Under guidance of Sujarwo as the main counselor and Novil Dedy Andriatmoko as a companion mentor.

The occurrence of vulnerability in farm households is affected by many factors. This research is conducted with the aim of: (1) Knowing the utilization of livelihood assets owned (2) Analyzing the level of vulnerability of households of rice crops food commodities. This research used Sustainable Livelihood Approach (SLA) or sustainable livelihood or livelihood approach in this research refers to Department For International Development (DFID, 1999). In this approach using five capital, namely: natural capital, financial capital, physical capital, human capital and social capital. This research was conducted during September 2017-January 2018. The determination of the research location was conducted purposively in Malasan Village, Durenan Sub-district, Trenggalek Regency which is one of the largest rice producing villages in Trenggalek Regency. The technique of determining the respondents used simple random sampling. Respondents used are households of rice crops food commodities in the planting season of 2017 as many as 50 respondents. This research uses Livelihood Vulnerability Index (Livelihood Vulnerability Index).

The results of this study indicate the utilization of capital or livelihood assets of farmers in Malasan Village is very diverse. The capital consists of human capital, natural capital, financial capital, physical capital and social capital. Human capital includes the level of education of the head of the family and the ease of access to work, skills and knowledge. Natural capital includes land, water resources, biodiversity, climate, weather and impact. Financial capital includes sources of income, sources of saving and loan sources. Physical capital includes ownership of personal assets and affordability of public facilities. Social capital includes involvement in a group or organization (participation), trust (trust) to the community and ownership of relationships or network (networking).

The result of Livelihood Vulnerability Index score in Malasan Village is 0,533 or 53,3% which is included in medium or moderate vulnerability. This value consists of capital or assets owned by farmers in Malasan Village, consisting of human capital in the amount of 0,521; natural capital in the amount of 0.491; physical capital in the amount of 0.384; financial capital in the amount of 0.782 and social capital in the amount of 0.487. Capital or livelihood assets that have high vulnerability is financial capital that is equal to 0.782.

Keywords: Vulnerability, Farmer's Household, Livelihood Assets

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya serta karunia-Nya, shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah dan curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Tingkat Aksesibilitas Rumah Tangga Petani Tanaman Pangan Komoditas Padi dengan Menggunakan *Sustainable Livelihood Approach* (SLA) (Studi: Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek)”. Penulisan skripsi ini diajukan sebagai persyaratan bagi mahasiswa Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang dalam menyelesaikan studi tahap Strata 1 (S-1).

Dalam skripsi ini akan menganalisis tentang bagaimana tingkat kerentanan dan keberlanjutan rumah tangga petani tanaman pangan komoditas padi yang dilihat dari pemanfaatan aset-aset penghidupan yang mereka miliki dengan tidak merusak sumber daya alam yang ada sehingga dapat dikatakan berkelanjutan, menggunakan *Sustainable Livelihood Approach*. Dalam pendekatan ini menggunakan lima modal, yaitu: modal sumber daya alam (*Natural capital*), modal keuangan (*Finacial Capital*), modal fisik (*Physical capital*), modal manusia (*Human Capital*) dan modal sosial (*Social capital*). Analisis kerentanan dan keberlanjutan rumah tangga petani tanaman pangan komoditas padi pada skripsi ini diteliti menggunakan metode *Livelihood Vulnerability Index*. Hasil yang didapatkan yaitu terdapat 15 komponen utama yang menyusun kelima modal penghidupan. Pada perhitungan nilai *Livelihood Vulnerability Index* di Desa Malasan sebesar 0,533 atau 53,3% termasuk ke dalam pada kerentanan sedang atau cukup. Modal atau aset penghidupan yang memiliki kerentanan tinggi adalah modal keuangan (*financial capital*) yaitu sebesar 0,782.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat dipahami dan memberikan manfaat kepada pembaca.

Malang, Mei 2018
Muhammad Nur Fauzan

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan mulai dari awal sampai selesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari hambatan dan kesulitan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membimbing, membantu dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan selama penyusunan skripsi segala bantuan baik moral ataupun materiil yang telah diberikan guna menyelesaikan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, terutama kepada:

1. Ayahanda (alm) Drs. H. Azhari, SH., M.Si dan ibunda Dra. Hj. Lies Hadiyati yang telah membesarkan dan merawat penulis dengan penuh kasih sayang serta menjadi sumber motivasi paling besar untuk penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Dr. Sujarwo, SP., MP., M.Sc. selaku dosen pembimbing utama dan Bapak Novil Dedy Andriatmoko, SP., MP., MBA selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk memberikan masukan serta saran yang berarti selama proses kegiatan penelitian dan penulisan skripsi, sehingga dapat terselesaikan dengan baik
3. Ibu Anisa Aprilia, SP., MP., MBA selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan bagi penyempurnaan skripsi ini.
4. Bapak kepala Desa Malasan, pegawai kantor Desa Malasan, dan seluruh petani padi di Desa Malsan selaku pihak yang memberikan arahan dan ilmunya selama kegiatan penelitian.
5. Abang Muhammad Nur iqbal dan ade Luqyana Nur Sakinah yang selalu menjadi sumber keceriaan, kebahagiaan dan menyemangati penulis dalam setiap prosesnya.
6. Clarisya Destyani Anwar yang selalu memberikan semangat, motivasi dan doa bagi penulis dalam setiap prosesnya.
7. Teman-teman satu bimbingan: Muhammad Anandha Ramadhan, Aden Fitra, Colby Al Gaza, Anisa Ummu, Muhammad Zulfikar, Ina Queen, Wanda Stevia, Putri Dewintha, Tamia Dwi, Sabila Nauliya, Ari Sofia, Desty Fatma, Nurfatningtyas dan Ruth Hasiani.
8. Teman-teman (keluarga di malang) yang selalu memberikan motivasi, semangat dan inspirasi: Bagas Fatwa, Riyan Rusydan, Muhammad Jordy, Dhika Hermawan,

Yuwono wibowo, Alif Fahmadi, Robby Sugara, Muhammad Firhan, Mia Yohannengsih, Aris Firdaus, Dansei Ghora, Hanandhito, Cak Ipin (Malves) dan Om Heri (Malves)



RIWAYAT HIDUP

Penulis adalah putra kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Drs. H. Azhari, SH., M.Si (alm) dan Dra. Hj. Lies Hadiyati yang dilahirkan di Jakarta pada tanggal 18 Agustus 1996. Penulis menempuh pendidikan TK di TK Al-Barokah Komplek BDN Kota Depok pada tahun 2000 sampai tahun 2002, kemudian penulis melanjutkan pendidikan tingkat dasar di SDIT Al-Muhajirin Kota Depok pada tahun 2002 sampai tahun 2008. Pada tahun 2008 sampai tahun 2011 penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah pertama di SMP ISLAM Dian Didaktika Kota Depok. Pada tahun 2011 sampai 2014 penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah atas di SMAN 5 Kota Depok. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur, melalui jalur SPMK (mandiri) pada tahun 2014.

Selama menempuh pendidikan penulis juga aktif mengikuti berbagai kegiatan organisasi dan ekstrakurikuler. Prestasi di akademik dan non akademik pernah diraihinya serta berbagai pengalaman organisasi seperti osis SMP ISLAM Dian Didaktika. Kesenangannya untuk belajar berorganisasi dan kepanitiaan membuat penulis aktif mengikutinya selama menjadi mahasiswa.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Kegunaan Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu	9
2.2 Tinjauan Tentang <i>Sustainable Livelihood Approach</i>	12
2.2.1 Definisi <i>Sustainable Livelihood Approach</i>	12
2.2.2 Perkembangan Kerangka Penghidupan	14
2.2.3 Kerangka Kerja <i>Sustainable Livelihood</i>	15
2.2.4 Prinsip-Prinsip <i>Sustainable Livelihood</i>	17
2.2.5 Aset-Aset Penghidupan (<i>Livelihood Assets</i>)	18
2.2.6 Ukuran Keberlanjutan <i>Sustainable Livelihood Approach</i>	20
2.3 Tinjauan Tentang Kerentanan (<i>Vulnerability</i>)	21
2.4 Tinjauan Rumah Tangga	22
III. KERANGKA TEORITIS	
3.1. Kerangka Pemikiran	24
3.2. Hipotesis	28
3.3. Batasan Masalah.....	28
3.4. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	28
3.4.1 Definisi Operasional	28
3.4.2 Pengukuran Variabel	29
IV. METODE PENELITIAN	
4.1 Pendekatan Penelitian.....	32
4.2 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian	32
4.3 Teknik Penentuan Sampel	33
4.4 Teknik Pengumpulan Data	34
4.5 Teknik Analisis Data	35
4.5.1 Analisis Stastistik Deskriptif.....	35
4.5.2 <i>Livelihood Vulnerability Index</i>	36
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	

5.1 Gambaran Umum	39
5.1.1 Letak Geografis Wilayah	39
5.1.2 Penggunaan Lahan di Desa Malasan	40
5.1.3 Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	41
5.1.4 Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian.....	41
5.1.5 Karakteristik Petani Responden	42
5.2 Hasil dan Pembahasan.....	46
5.2.1 Pemanfaatan <i>Livelihood Assets</i> Rumah Tangga Petani Tanaman Pangan Komoditas Padi	46
5.2.2 Analisis <i>Livelihood Vulnerability Index</i> Rumah Tangga Petani Tanaman Pangan Komoditas Padi.....	52
VI. PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	63
6.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	70



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Pengukuran Variabel	29
2.	Matriks Analisis Data.....	35
3.	Jenis Penggunaan Lahan	30
4.	Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	41
5.	Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian	41
6.	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	42
7.	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	43
8.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga	44
9.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Berusaha	44
10.	Karakteristik Responden berdasarkan Luas Lahan Usahatani (Ha).....	45
11.	Bentuk Penguasaan Lahan.....	49
12.	Distribusi Jumlah Kepemilikan Sepeda Motor.....	49
13.	Hasil Matriks LVI Desa Malasan	54



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Kerja <i>Sustainable Livelihood</i>	14
2.	Diagram <i>Pentagonal Assets</i>	19
3.	Skematis Kerangka Pemikiran Penelitian.....	26
4.	Peta Wilayah Desa Malasan.....	39
5.	Diagram <i>Pentagonal Assets</i> penghidupan Rumah Tangga Petani Padi di Desa Malasan	55



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Unsur-Unsur dari Kelima Aset atau Modal Penghidupan	71
2.	Prosedur Perhitungan Sampel	72



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan sumber daya agraria merupakan satu upaya untuk memenuhi kebutuhan berbagai pihak untuk meningkatkan taraf hidup manusia. Lahan merupakan salah satu sumber utama dalam melaksanakan program pembangunan, oleh karena itu lahan disebut juga sebagai faktor penting dalam pembangunan. Pembangunan berkelanjutan di Indonesia tidak hanya berkaitan dengan pembangunan ekonomi, sosial dan lingkungan di dalam negeri saja tetapi juga berkaitan dengan hubungan antar Negara di tataran internasional. Kondisi lingkungan hidup yang semakin berkurang seperti berkurangnya luas hutan, berkurangnya keanekaragaman hayati di daratan maupun di laut, serta angka kepunahan sumber daya hayati yang melebihi ambang batas.

Sektor pertanian ikut memberikan kontribusi dalam pembangunan perekonomian nasional dan daerah, untuk itu sudah semestinya sektor pertanian secara umum dan sub-sektor tanaman pangan secara khusus dijadikan sebagai motor penggerak pembangunan ekonomi nasional. Petani padi di Indonesia khususnya memiliki kerentanan yang cukup tinggi mengingat kondisi tersebut juga lebih diperburuk oleh perubahan iklim atau kondisi lingkungan yang tidak menentu, kesulitan akses berbagai fasilitas, polusi, pengasaman dan eksploitasi wilayah pantai. Berbagai perubahan mendasar yang terjadi pada sumber daya alam lainnya juga telah menyebabkan penurunan kuantitas dan kualitas sumber daya serta lingkungan strategis dengan demikian, proses pembangunan yang terjadi pada saat ini perlu diperkuat dengan komitmen pada pembangunan berkelanjutan yang mengutamakan penyediaan sarana dan prasarana pertanian agar setiap kebijakan pembangunan selalu mengedepankan kepentingan ekonomi, sosial dan lingkungan secara berimbang.

Sub-sektor tanaman pangan merupakan sub-sektor yang paling berdampak dengan adanya variabilitas iklim. Menurut Salinger (2005) terdapat tiga faktor utama yang terkait dengan perubahan iklim global yang berdampak pada sektor pertanian, yaitu: (1) perubahan pola hujan, (2) meningkatnya kejadian iklim ekstrem (banjir dan kekeringan), dan (3) peningkatan suhu udara. Variabilitas iklim juga menyebabkan

terjadinya perubahan jumlah hujan dan pola hujan yang mengakibatkan pergeseran awal musim tanam dan periode masa tanam.

Masyarakat pedesaan pada umumnya merupakan masyarakat yang menggunakan sumber daya alam pada bidang agraris dimana oleh masyarakat pedesaan secara turun temurun melakukan aktifitas pada sektor pertanian. Keberadaan sumber daya alam yang digunakan dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan pola konsumsi penduduk terhadap sumber daya tersebut. Tidak hanya itu sumber daya dibatasi oleh lingkungan fisik serta kondisi geografis, pengelolaan sumber daya yang tidak tepat atau konsumsi yang berlebihan dapat menyebabkan berkurangnya sumber daya baik secara jumlah maupun kualitas pemakaiannya.

Menurut Soepono (1995) suatu desa memiliki tanah yang subur dengan pengairan yang lebih, maka dapat dipastikan kalau secara ekonomi penduduk desa itu ekonominya lebih baik. Sebaliknya apabila lingkungan alamnya kurang menunjang, pertaniannya kurang subur, maka ekonomi penduduk desa dapat dipastikan sebagian masyarakat desa masih hidup dalam kemiskinan dan keterbelakangan. Menurut Supriyanto (2012) produktivitas pertanian akan menjadi solusi fundamental terhadap ketahanan pangan, antara lain melalui peningkatan efisiensi penggunaan air yang memanfaatkan teknologi sederhana, misalnya melalui pertanian tanpa olah tanah, perbaikan drainase, penggunaan benih unggul, penggunaan pupuk yang optimum, penerapan tatakelola cekaman tanaman, penerapan teknologi perlindungan tanaman yang lebih inovatif tetapi juga sangat bergantung pada kondisi iklim dan musim.

Mengingat iklim merupakan salah satu unsur utama sistem metabolisme dan fisiologi tanaman, maka variabilitas iklim bisa berdampak buruk terhadap keberlanjutan pembangunan pertanian (Las 2007). Pemanasan global yang terjadi juga dicirikan dengan adanya variabilitas iklim disertai dengan siklus cuaca dan curah hujan yang mengalami pergeseran serta akan menimbulkan serangan hama penyakit. Hal tersebut akan menyebabkan sejumlah risiko terhadap proses produksi tanaman pangan serta risiko guncangan pada sistem penghidupan yang semakin tidak menentu. Sistem penghidupan yang semakin tidak menentu pada akhirnya akan berdampak pada tingkat resiliensi petani. Rumah tangga di pedesaan umumnya bermata pencaharian sebagai petani yang hanya mampu bertahan hidup secara pas-pasan, bahkan serba kekurangan.

Rumah tangga petani dapat dipandang sebagai satu kesatuan unit ekonomi yang mempunyai tujuan untuk dipenuhi dari sejumlah sumber daya yang dimiliki, sebagai unit ekonomi rumah tangga. Petani akan memaksimumkan tujuannya dengan keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Pola perilaku rumah tangga petani dalam aktivitas pertanian maupun penentuan jenis-jenis komoditas yang akan diusahakan dapat bersifat subsisten, semi komersial dan sampai berorientasi ke pasar. Menurut Ellis (2000) sebagian besar rumah tangga pedesaan pada umumnya tidak dapat terhindar dari resiko, apakah yang disebabkan oleh faktor lingkungan ataupun yang disebabkan oleh manusia itu sendiri.

Resiko serta permasalahan tentu banyak dialami oleh petani dalam menjalankan usahatani. Kegiatan usahatani selain memiliki banyak resiko dan permasalahan tentunya juga ada potensi yang bisa dimanfaatkan oleh petani. Permintaan akan produk pertanian dikalangan masyarakat bisa menjadikan pertanian sebagai peluang usaha yang menjanjikan. Salah satunya adalah tanaman pangan komoditas padi yang merupakan komoditas pangan utama negara Indonesia. Pertambahan penduduk membuat permintaan semakin meningkat.

Serapan gabah petani triwulan 1 tahun 2017 terbesar berada di Provinsi Jawa Timur yakni mencapai 129.693 ton setara dengan beras. Kabupaten Trenggalek yang merupakan salah satu sentra padi di wilayah Provinsi Jawa Timur tepatnya di Desa Malasan, Kecamatan Durenan. Namun, pada triwulan 1 tahun 2017 petani pangan komoditas padi di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek mengalami gagal panen dikarenakan dampak adanya perubahan iklim. Perubahan iklim tersebut diindikasikan dengan adanya perubahan cuaca yang tidak menentu, perubahan suhu, serta bencana yang menuntut petani untuk lebih bijak dalam mengelola usahatannya. Dalam kondisi normal panen padi atau gabah mencapai 5 ton per ha. Akibat meningkatnya hama dan penyakit menyebabkan panen menjadi 1 ton per ha. Adanya permasalahan dan tekanan tersebut akan mempengaruhi keberlanjutan kehidupan petani, usahatani dan kelestarian lingkungannya.

Kajian tentang *Sustainable Livelihood* sudah banyak dilakukan. Lestari (2006) melakukan penelitian tentang indentifikasi tingkat kerentanan masyarakat permukiman kumuh perkotaan melalui pendekatan *Sustainable Urban Livelihood* di Kelurahan

Taman Sari, Kota Bandung. Metode pendekatan ini juga salah satu cara untuk menilai tingkat kerentanan masyarakat terhadap perubahan dan tekanan akibat adanya perubahan sosial dan ekonomi. Tingkat kerentanan masyarakat yang tergolong sangat tinggi disebabkan oleh kondisi aset keuangan (ketidakpastian penghasilan) dan sumber daya manusia (ketidakpastian mata pencaharian). Kerentanan dalam dua aset ini memiliki hubungan yang cukup erat. Aset yang berpotensi menimbulkan kerentanan selain itu di daerah perkotaan adalah aset fisik, status kepemilikan lahan yang akan hilang apabila terjadi penggusuran. Penelitian lainnya dilakukan oleh Madhuri *et. al* (2014) untuk menganalisis kerentanan rumah tangga dalam menghadapi banjir di Bihar, India. Hasil penelitian dari Maidhuri *et al* (2014) menyatakan bahwasanya strategi mata pencaharian rumah tangga dipengaruhi oleh pengetahuan dan pengalaman dalam menerima paparan bencana. Wilayah yang paling rentan adalah Kharik, Bihpur, dan Ismailpur karena lebih sensitif dan kurangnya strategi adaptasi. Wilayah yang sedikit rentan adalah Naugachia.

Dalam penelitian ini menggunakan *Sustainable Livelihood Approach* (SLA) atau pendekatan penghidupan atau mata pencaharian berkelanjutan dalam penelitian ini mengacu pada *Departement For International Development* (DFID, 1999). *Sustainable Livelihoods System* merupakan sebuah sistem yang bertujuan membangun derajat kesejahteraan sosial ekonomi yang tidak hanya berorientasi pada pemenuhan kebutuhan dengan waktu sesaat melainkan lebih berfokus pada pemenuhan kebutuhan dengan waktu yang mendatang agar dapat menikmati kehidupan yang berkualitas pada masa sekarang. Dalam pendekatan ini menggunakan lima modal, yaitu: modal sumber daya alam (*Natural capital*), modal keuangan (*Finacial Capital*), modal fisik (*Physical capital*), modal manusia (*Human Capital*) dan modal sosial (*Social capital*). Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui pemanfaatan *Livelihood Assets* serta mengetahui tingkat kerentanan pada rumah tangga petani di Desa Malasan. Melalui penelitian ini diharapkan adanya kebijakan pemerintah yang dapat membantu petani tanaman pangan komoditas padi sehingga dapat meningkatkan pendapatan dengan berorientasi kepada *Sustainable Livelihood* dan meningkatkan kesejahteraannya.

1.2 Rumusan Masalah

Petani di Indonesia memiliki kerentanan yang cukup tinggi, mengingat kondisi lingkungan yang semakin tidak menentu, kesulitan mengakses berbagai fasilitas dan dihuni oleh populasi penduduk nomor 4 terbesar di dunia (Akatiga, 2003). Rumah tangga dan wilayah yang sumber penghidupannya lebih banyak berasal dari aktifitas pertanian lebih beresiko mengalami kerentanan dan kemiskinan dibanding yang secara signifikan sumber penghidupan dari non pertanian (Ersado, 2006). Strategi nafkah yang dilakukan seseorang atau rumah tangga bergantung dengan sumber daya yang dimilikinya. Purnomo (2006) menyatakan bahwa strategi nafkah merujuk pada suatu aktivitas pemanfaatan sumber daya dimana sumber daya termasuk sumber daya alam dimaknai dan digunakan untuk tujuan bertahan hidup atau tujuan peningkatan status ekonomi.

Beragam cara dilakukan rumah tangga petani untuk bertahan hidup dengan sumber daya yang dimiliki. Selain dari hasil pertanian sumber nafkah mereka juga berasal dari non pertanian. Menurut Pavoola (2008) dari hasil penelitian yang dilakukannya bahwa tidak semua rumah tangga miskin dapat melakukan strategi untuk mempertahankan penghidupannya, tidak adanya akses terhadap lahan menjadi penyebab ketidakmampuan rumah tangga miskin melakukan strategi yang mampu mempertahankan penghidupannya. Intervensi pemerintah yang dilakukan melalui peningkatan kapasitas aset penghidupan, seperti investasi infrastuktur (modal fisik), reformasi institusi sosial (modal sosial), program kesehatan dan pendidikan (modal manusia), serta pemberian akses terhadap lahan (modal alam), pasar dan finansial (modal finansial) dan pekerjaan, terbukti mengurangi kerentanan dan meningkatkan kemampuan rumah tangga miskin untuk mempertahankan penghidupannya.

Penduduk miskin yang berada di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek mayoritas bermata pencaharian sebagai petani dan buruh tani sebesar 41%. Pada penelitian ini subsektor pertaniannya adalah tanaman pangan padi. Petani tanaman pangan apabila dibiarkan berlarut-larut pada kondisi saat ini maka dikhawatirkan akan menyebabkan terjadinya penurunan minat petani untuk bertani. Karena petani dihadapkan pada masalah ekonomis dan masalah teknis. Masalah ekonomis yang paling penting dihadapi petani adalah keterbatasan modal yang dimiliki

petani. Selain itu, modal juga diperlukan untuk mengatasi masalah teknis yang dihadapi diantaranya kurangnya penyuluhan pertanian dan adanya organisme pengganggu tanaman. Keberadaan modal sangat penting untuk melakukan pemeliharaan tanaman demi keberlangsungan usahatani. Tidak adanya insentif petani dalam berusahatani, akan menghambat produksi tanaman pangan padi nasional sehingga sulit untuk mencapai swasembada pangan dan pada akhirnya mengancam ketahanan pangan serta kebutuhan hidup petani sehari-hari.

Petani tanaman pangan komoditas padi juga harus menghadapi berbagai perubahan dan tekanan akibat adanya perubahan iklim, sosial dan ekonomi seperti adanya ancaman dari hama dan penyakit yang akan mengakibatkan penurunan kualitas dan kuantitas dari hasil panen yang akan berpengaruh kepada harga jual dan pendapatan petani. Permasalahan tersebut akan mempengaruhi kerentanan ekologi dan mengganggu usahatani tanaman pangan padi yang merupakan aktivitas penghidupan utama rumah tangga. Demi kelangsungan hidupnya mereka bertumpu pada aset-aset penghidupan yang beragam seperti sumber daya alam, finansial, sumber daya manusia, fisik dan sosial. Demikian, petani harus mampu untuk mengelola aset-aset yang dimiliki demi keberlangsungan hidupnya dan usahatani.

Kenyataan bahwa pertanian tidak lagi menjadi mata pencaharian tunggal bagi rumah tangga petani yang menunjukkan secara tidak langsung bahwa sektor ini tidak lagi menjadi sektor yang menjanjikan. Namun, kontribusi pendapatan yang diperoleh dari pertanian juga tidak dapat diabaikan karena tanpa adanya pertanian tersebut, rumah tangga petani akan mati. Kecamatan Durenan merupakan kecamatan yang 80 persen perekonomiannya ditopang oleh sektor pertanian.

Kembali pada kerangka penghidupan yang disusun Carney (1998), Chambers dan Conway (1992), Scoones (1998, 2009), DFID (1999), dan Ellis (2000), menekankan pentingnya akses setiap rumah tangga terhadap aset dan aktivitas penghidupannya. Ellis (2000) mendefinisikan penghidupan sebagai sekumpulan aset, aktivitas, dan akses yang mempengaruhi suatu rumah tangga untuk mendapatkan dan mempertahankan penghidupannya. Akses diberikan melalui institusi sosial produksi yang dilahirkan, disepakati, dan dijalankan untuk mengatur interaksi sosial antar rumah tangga dalam mengelola dan memanfaatkan berbagai aset penghidupan. Institusi sosial

produksi merupakan bagian dari modal sosial yang dimiliki oleh setiap rumah tangga (Coleman 1988, Putnam 1993, Fukuyama 1999, DFID 1999, Ellis 2000).

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Apa saja pemanfaatan *Livelihood Assets* rumah tangga petani tanaman pangan komoditas padi di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek?
2. Bagaimana tingkat kerentanan dan keberlanjutan *Livelihood Assets* yang dimiliki oleh petani tanaman pangan komoditas padi di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, kabupaten Trenggalek?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pemanfaatan *Livelihood Assets* rumah tangga petani tanaman pangan komoditas padi di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek.
2. Menganalisis tingkat kerentanan dan keberlanjutan *Livelihood Assets* yang dimiliki oleh petani tanaman pangan komoditas padi di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek.

1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti dan akademis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khazanah keilmuan dan literatur tentang tingkat aksesibilitas rumah tangga petani, kerentanan (*vulnerability*) dan *livelihood studies*.
2. Bagi pemerintah, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan masukan atau tambahan dalam pembuatan strategi/kebijakan dalam rangka peningkatan pendapatan petani dan keberlanjutan usahatani serta meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani.
3. Bagi petani, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan masukan mengenai manfaat penting pengembangan dan pengelolaan aset mata pencaharian rumah tangga dalam rangka untuk meningkatkan taraf hidup yang lebih baik dan keberlanjutan usahatani padi.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2006) yang berjudul “Identifikasi Tingkat Kerentanan Masyarakat Permukiman Kumuh Perkotaan Melalui Pendekatan *sustainable urban livelihood* ” dalam penelitiannya menjelaskan bahwa untuk mengetahui karakteristik masyarakat dipemukiman kumuh, sekaligus menilai tingkat kerentanan terhadap perubahan dan tekanan melalui metode *sustainable urban livelihood* (SUL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kerentanan masyarakat disebabkan oleh kondisi aset keuangan atau finansial (ketidakpastian penghasilan) dan SDM (ketidakpastian mata pencaharian). Dengan demikian, masyarakat sangat mudah terkena guncangan atau *shock*, seperti: kenaikan harga akibat kenaikan bahan bakar minyak (BBM) dan musibah keluarga. Strategi yang dilakukan untuk menghadapi hal ini yaitu strategi modifikasi konsumsi dan strategi menambah pekerjaan. Aset yang berpotensi menimbulkan kerentanan pada masyarakat ialah aset fisik atau infrastruktur yaitu status kepemilikan lahan yang akan hilang apabila terjadi penggusuran. Sedangkan aset yang tidak memiliki potensi dapat menimbulkan kerentanan ialah aset sosial dan aset alam.

Penelitian yang dilakukan oleh Pavoola (2008) di Morogoro, Tanzania yang berjudul “*Livelihoods, vulnerability, and adaptation to climate change*”. Aspek yang dilihat dari penelitiannya adalah penghidupan, kerentanan, dan adaptasi perubahan iklim. Dalam artikel yang dipublikasikan di Jurnal *Environmental Science and Policy* tahun 2008, Pavoola menyebutkan bahwa perubahan iklim dalam bentuk variabilitas iklim dan juga tekanan lainnya telah meningkatkan kerentanan ekologi dan mengganggu kegiatan budidaya pertanian yang merupakan penghidupan utama rumah tangga di Morogoro. Adaptasi perubahan iklim pun dilakukan oleh rumah tangga pertanian melalui strategi penghidupan dalam bentuk ekstensifikasi dan intensifikasi pertanian, diversifikasi penghidupan, dan migrasi untuk mendapatkan akses terhadap lahan, pasar, dan pekerjaan.

Di lokasi penelitiannya, Pavoola menemukan fakta bahwa tidak semua rumah tangga berhasil melakukan adaptasi. Beberapa rumah tangga yang rentan secara fisik

dan sosial gagal melakukan adaptasi. Kerentanan rumah tangga disebabkan oleh akses lahan yang terbatas. Beberapa rumah tangga yang rentan juga disebabkan karena rumah tangga tersebut berkepala keluarga seorang perempuan. Kerentanan yang besar mengurangi kapasitas adaptasi rumah tangga tersebut. Intervensi pemerintah yang dilakukan melalui kebijakan investasi infrastruktur, reformasi institusi, penguatan sumber daya manusia (kesehatan, pendidikan, dan kesejahteraan), serta pemberian akses terhadap lahan, pasar, dan pekerjaan yang secara akumulasi dapat menghadirkan partisipasi pasar terbukti mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitas adaptasi rumah tangga petani sehingga berhasil melakukan adaptasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Hahn *et. al* (2009) di Kabupaten Mabote dan Moma Mozambique yang berjudul “Mengestimasi kerentanan Perubahan Iklim”. Penelitian ini menggunakan *Livelihood Vulnerability Index* (LVI) untuk mengestimasi kerentanan perubahan iklim di Kabupaten Mabote dan Moma Mozambique. Pendekatan LVI yang digunakan adalah metode LVI dan metode LVI-IPCC. Penelitian dilakukan dengan melibatkan 200 rumah tangga di masing-masing kabupaten. Data yang dikumpulkan meliputi data sosio-demografi, mata pencaharian, jaringan sosial, kesehatan, pangan dan keamanan air, bencana alam, serta variabilitas iklim. Data yang diperoleh diagregasikan dengan menggunakan indeks komposit dan kerentanan di kedua wilayah tersebut dibandingkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua wilayah tersebut memiliki nilai kerentanan bencana alam yang sama, berdasarkan jumlah rata-rata banjir, kekeringan, dan topan yang dilaporkan selama enam tahun terakhir. Keluarga di Moma kemungkinan lebih memiliki fleksibilitas untuk menerapkan strategi adaptasi yang berbeda di masa yang akan datang.

Penelitian yang dilakukan oleh Abdurrahim (2015) di Pantai utara Indramayu yang berjudul “Kerentanan Ekologi dan Strategi Penghidupan Rumah Tangga Petani”. Pedesaan Pantai Utara (Pantura) Indramayu merupakan bagian dari DAS Cimanuk sejak dulu dikenal sebagai daerah pertanian padi sawah yang subur dan lumbung padi nasional. Iklim yang sesuai, topografinya yang landai, dan pasokan air irigasi yang mengalir sepanjang tahun dikenal menjadi faktor yang mendukung lahan-lahan sawah di Pantura Indramayu dapat ditanam tiga kali dalam setahun. Desa Karangmulya yang juga

berada di Pantura Indramayu justru menunjukkan kondisi sebaliknya. Lokasi penelitian dipilih secara purposive (sengaja).

Kerentanan ekologi yang menekan dan mengguncang penghidupan direspons setiap rumah tangga dari semua lapisan sosial dengan membangun modal sosial yang kuat. Modal sosial yang kuat memberikan akses pada setiap rumah tangga untuk meningkatkan kapasitas aset penghidupan lainnya, yaitu modal alam, modal fisik, modal finansial, dan modal insani. Dengan kombinasi aset penghidupan tersebut, rumah tangga di desa menjalankan berbagai aktivitas penghidupan yang dapat dikelompokkan ke dalam tiga strategi penghidupan, yaitu pertanian, non-pertanian, dan migrasi, untuk mempertahankan keberlanjutan penghidupannya. Pertanian menjadi basis utama penghidupan rumah tangga di Desa Karangmulya. Strategi ini menjadi yang terbanyak dilakukan oleh seluruh rumah tangga.

Hal ini menunjukkan bahwa setiap rumah tangga dari semua lapisan sosial berupaya menghadapi dan beradaptasi dengan kerentanan ekologi yang mengganggu penghidupannya dengan tetap memelihara atau bahkan meningkatkan kapasitas aset penghidupannya serta mengkombinasikan aset yang dimilikinya. Modal sosial yang kuat memberikan akses pada setiap rumah tangga untuk meningkatkan kapasitas aset penghidupan lainnya (modal alam, modal fisik, modal finansial, dan modal manusia) sehingga dapat memelihara resiliensi dan keberlanjutan penghidupannya.

Dari keseluruhan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, metode yang digunakan untuk menganalisis karakteristik individu atau kelompok berdasarkan aset-aset yang dimiliki dan dimanfaatkannya yaitu dengan menggunakan *Sustainable Livelihood Approach* (SLA) dan pengukuran variabel menggunakan *livelihood vulnerability indeks* (LVI). Terdapat lima aset penghidupan (*Livelihood Assets*) antara lain: modal sumber daya manusia, modal sumber daya alam, modal ekonomi atau keuangan, modal fisik atau infrastruktur dan modal sosial. Penelitian ini akan membahas tentang aksesibilitas, pemanfaatan dan tingkat kerentanan serta keberlanjutan yang dialami petani tanaman pangan komoditas padi. Penelitian akan dilakukan di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek. Daerah tersebut merupakan salah satu sentra padi Kabupaten Trenggalek. Peneliti beranggapan bahwa lokasi tersebut dapat digunakan untuk memperdalam analisa tingkat kerentanan dan

keberlanjutan rumah tangga petani tanaman pangan komoditas padi. Sehingga hal ini menjadikan GAP anantara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian sebelumnya.

2.2 Tinjauan Tentang *Sustainable Livelihood Approach*

2.2.1 Definisi *Sustainable Livelihood Approach*

Konsep pendekatan penghidupan berkelanjutan (*Sustainable Livelihood Approach*) menjadi perdebatan penting dalam pembangunan dan menjadi isu yang harus dibicarakan dalam berbagai literature dan forum ilmiah sejak dua dasawarsa akhir abad 20 sampai memasuki dasawarsa kedua abad 21 ini (Scoones 1998, 2009; Solesbury 2003). Konsep penghidupan berkelanjutan secara resmi mulai dibicarakan pada tahun 1987 dalam The World Commission on Environment and Development Report atau sering juga disebut “The Brundland Commissions report” yang berjudul Our Common Future. Pendekatan penghidupan berkelanjutan lahir mengikuti perkembangan penggunaan pendekatan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development*) dalam kebijakan dan agenda politik pembangunan dunia. Dalam laporan tersebut, pembangunan berkelanjutan didefinisikan sebagai:

Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. It contains within it two key concepts: the concepts of ‘needs’, in particular the essential needs of the world’s poor, to which overriding priority should be given; and the idea of limitations imposed by the state of technology and social organization on the environment’s ability to meet present and future needs (World Commission on Environment and Development 1987a:43 dalam Solesbury 2003)

Dalam laporan tersebut disebutkan syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan, sebagai berikut:

1. Sistem politik yang menjamin penduduk mempunyai kesempatan untuk berpartisipasi secara efektif dalam pengambilan keputusan
2. Sistem ekonomi yang mampu menghasilkan surplus dan pengetahuan teknis secara mandiri dan berkelanjutan
3. Sistem sosial yang menyediakan solusi untuk ketegangan yang timbul dari pembangunan yang harmonis

4. Sistem produksi yang respek terhadap kewajiban melestarikan dasar ekologi untuk pembangunan
5. Sistem teknologi yang dapat mencari solusi baru secara terus menerus.
6. Sistem internasional yang menumbuhkan pola perdagangan dan keuangan yang berkelanjutan
7. Sistem administrasi yang fleksibel yang memiliki kapasitas untuk koreksi diri.

Pendekatan pembangunan berkelanjutan kemudian diadopsi oleh United Nations Development Programme (UNDP) dalam Human Development Report pertamanya pada tahun 1990. Dalam dua laporan tersebut disebutkan bahwa hal penting dari *Sustainable Livelihood Approach* adalah (1) fokus pada orang-orang miskin dan kebutuhan mereka, (2) pentingnya partisipasi masyarakat, (3) penekanan pada kemandirian dan keberlanjutan, dan (4) permasalahan ekologi. Konsep ini kemudian menjadi tema yang sangat kuat dalam kebijakan dan politik pembangunan internasional, seperti yang dilihat pada Konferensi Lingkungan PBB 1992 di Rio, Brazil; World Summit for Social Development 1995, dan World Food Summit 1996 (Solesbury 2003).

Penghidupan berkelanjutan (*Sustainable Livelihood*) merupakan penggabungan dua kata yang menonjol dalam wacana pembangunan masyarakat masa kini. Menurut Chambers dan Conway dalam Baiquni (2007) menjelaskan bahwa penghidupan (*Livelihood*) terdiri dari kemampuan atau kecakapan (*Capabilities*), kepemilikan sumber daya atau aset (sumber daya material dan sosial), dan kegiatan yang dibutuhkan individu atau kelompok untuk menjalani kehidupannya. Suatu penghidupan dikatakan berlanjut jika dapat mengatasi dan memperbaiki diri dari tekanan dan bencana, menjaga atau meningkatkan kemampuan dan aset-aset serta dapat menyediakan penghidupan berkelanjutan untuk generasi yang akan datang. Tentunya dengan tidak merusak sumber daya alam, apabila tingkat penghidupan yang dicapai saat ini diperoleh dari eksploitasi sumber daya alam semesta tanpa memperhatikan dampak yang ditimbulkannya, maka dapat dipastikan penghidupan tersebut tidak akan berkelanjutan. Sebab pada waktunya sejumlah kerusakan dan kerugian dalam skala yang lebih besar akan terjadi, seperti banjir, kekeringan, tanah longsor dan bencana lain yang akan menghancurkan semua yang telah kita capai. Begitu pula apabila suatu masyarakat hanya mengandalkan tenaganya tanpa mengembangkan teknologi yang efisien, maka pada waktunya hasil

yang dapat mereka capai akan terus menurun, karena secara fisik manusia terbatas masa produktifnya. (DFID, 1999).

Dalam Department for International Development (DFID) *sustainable livelihood* merupakan sumber penghidupan yang mampu meningkatkan standard hidup secara berlanjutan tanpa merusak sumber daya alam yang ada serta mampu mengatasi dan memulihkan diri dari kondisi kerentanan dan tekanan. Pendekatan *sustainable livelihood* merupakan cara untuk meningkatkan pemahaman tentang penghidupan penduduk miskin, yaitu faktor utama apa saja yang mempengaruhi penghidupan penduduk miskin dan hubungan yang khas antara faktor-faktor tersebut. Hal ini digunakan dalam perencanaan kegiatan pembangunan baru dan menilai kontribusi kegiatan yang telah dilakukan untuk mempertahankan sumber penghidupan tersebut.

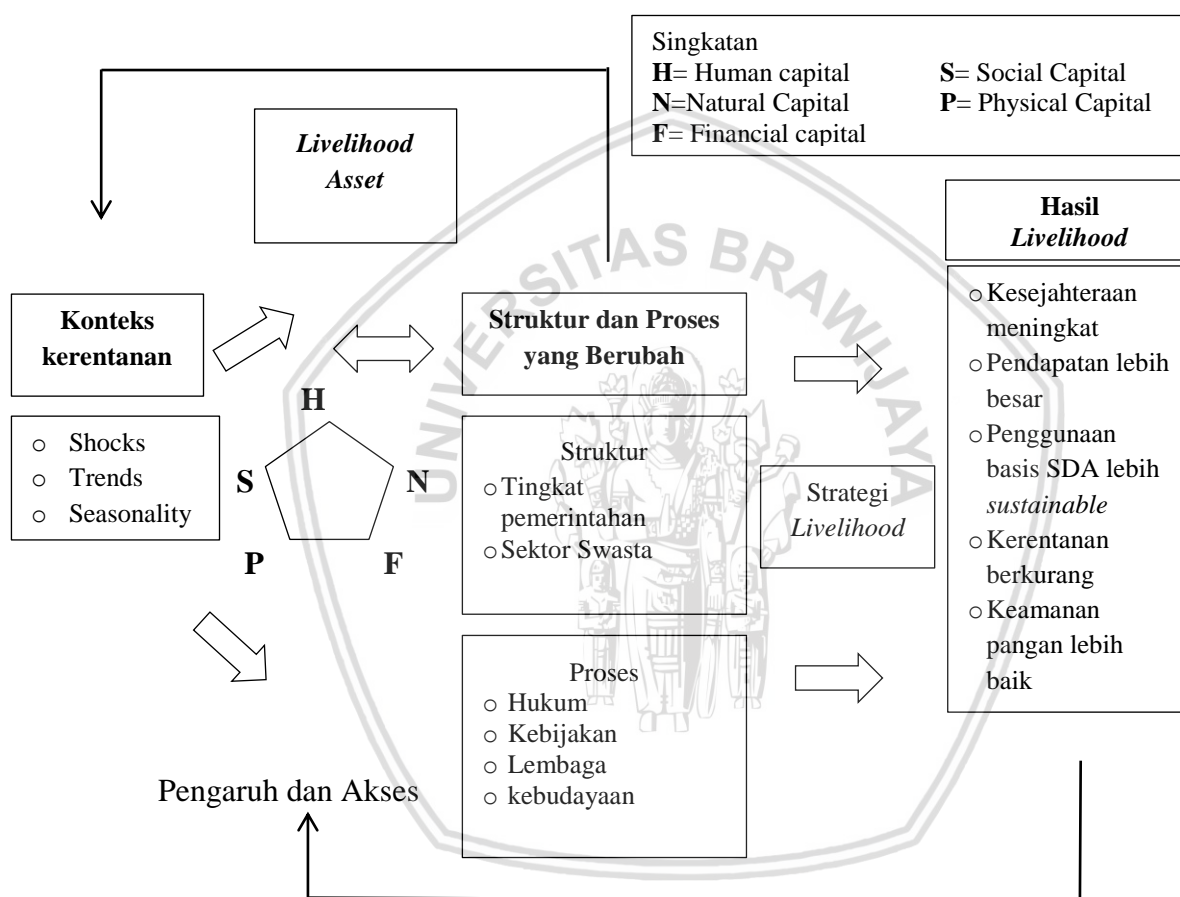
2.2.2 Perkembangan Kerangka Penghidupan

Setelah Chambers dan Conway (1992) membangun konsep dan penghidupan berkelanjutan, berbagai organisasi akademik, organisasi riset, dan lembaga donor mengembangkan dan mempraktikkan konsep tersebut dalam berbagai program yang dilakukannya. misalnya OXFAM dan Care International. Berbagai penelitian yang menguji pendekatan *sustainable livelihood* dilakukan oleh berbagai scholars dari berbagai lembaga riset, seperti International Institut for Sustainable Development (IISD), Society for International Development (SID), International Institute for Environment and Development (IIED), Overseas Development Institute (ODI), International Development Studies (IDS) University of Sussex, Overseas Development Administration (ODA), Overseas Development Group (ODG)-University of East Anglia, dan lain-lan. Sebagian besar penelitian dengan pendekatan *sustainable livelihood* yang dilakukan IDS, ODA, dan ODG mendapat dukungan dari Departement for International Development (DFID). Sementara itu, lembaga donor yang mengaplikasikan konsep penghidupan berkelanjutan, di antaranya, adalah OXFAM dan Care International (Solesbury, 2003). Uraian mengenai perkembangan kerangka penghidupan disampaikan pada uraian di bawah ini.

2.2.3 Kerangka Kerja *Sustainable Livelihood*

Kerangka kerja *Sustainable Livelihood* (SL) berusaha memberikan gambaran kenyataan yang lebih realitas penghidupan unit komunitas tertentu yang diamati.

Kerangka ini menyajikan faktor-faktor utama yang mempengaruhi kehidupan masyarakat dan hubungan di antara faktor-faktor tersebut. Penghidupan dibentuk dan dipengaruhi oleh banyak faktor dan kekuatan yang berbeda dan selalu berubah, termasuk kerentanan. Kerangka ini berpusat pada orang, baik rumah tangga maupun komunitas. Berikut adalah kerangka kerja *Sustainable Livelihood* (SL), dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Kerja *Sustainable Livelihood*

Sumber: DFID, 1999, *Sustainable Livelihood Guidance Sheets 2.1*

Kerangka kerja *Sustainable Livelihood* ini mempertimbangkan tiga faktor utama yaitu konteks kerentanan, aset penghidupan serta struktur dan proses yang berubah (DFID, 1999). Dalam konteks kerentanan guncangan (*shocks*), tren (*trends*), dan musiman (*seasonality*). Kerentanan merupakan keadaan atau kondisi yang dapat mengurangi kemampuan masyarakat untuk mempersiapkan diri untuk menghadapi bahaya atau ancaman bencana. Konteks kerentanan ini memiliki dampak langsung

terhadap aset-aset rumah tangga dan peluang yang terbuka untuk mendapatkan hasil *livelihood*. Guncangan (*shocks*) contohnya guncangan ekonomi (misalnya, perubahan yang cepat dalam nilai tukar suatu barang), guncangan alam (misalnya, bencana alam yang melanda suatu wilayah), guncangan kesehatan (misalnya, kesehatan manusia, tanaman dan hewan ternak), dan konflik daerah yang dapat merusak aset-aset penghidupan. Tren (*trends*) dapat berupa pengaruh yang beredar di masyarakat biasanya dalam waktu jangka panjang maupun waktu jangka pendek. Musiman (*seasonality*) adanya perubahan harga produksi, ketersediaan pangan dan kesempatan kerja yang disebabkan dengan perubahan musim dan mewabahnya hama dan penyakit yang memiliki dampak signifikan dari mata pencaharian masyarakat.

Dalam konteks seperti ini masyarakat hidup dan demi kelangsungan hidup dan penghidupannya, mereka bertumpu pada aset-aset penghidupan yang beragam seperti modal alam dan lingkungan (*natural capital*), modal manusia (*human capital*), modal fisik dan infrastruktur (*physical capital*), modal ekonomi dan keuangan (*financial capital*) dan modal sosial (*social capital*). Akses terhadap aset yang dimiliki dipengaruhi hukum yang diberlakukan, kelembagaan yang berlaku, kebudayaan yang berlaku, kehidupan sosial yang berlaku dan lingkungan politik yang mempengaruhi perencanaan strategi penghidupan yang berkelanjutan. Menurut UNDP (2007), Strategi penghidupan (*livelihoods strategies*) menurut menggambarkan upaya yang dilakukan masyarakat dalam mencapai penghidupan yang memadai. Strategi ini berkaitan dengan bagaimana masyarakat mengelola aset-aset penghidupan yang tersedia, mensikapi perubahan yang terjadi dan menentukan prioritas untuk mempertahankan atau memperbaiki penghidupan. Hasil yang diharapkan dari pelaksanaan strategi penghidupan berkelanjutan adalah (1) kesejahteraan meningkat, (2) pendapatan masyarakat menjadi lebih baik, (3) pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan, (4) kerentanan berkurang dan (5) ketahanan pangan meningkat

Pendekatan *Sustainable Livelihood* ini dibangun atas definisi masyarakat sendiri mengenai hambatan dan peluang tersebut dan bila memungkinkan, pendekatan ini selanjutnya dapat membantu masyarakat menyadari hambatan dan peluang tersebut. Kerangka kerja *Sustainable Livelihood* membantu untuk mengelompokkan berbagai faktor penghambat atau memberi peluang (kesempatan) dan baik digunakan dalam

merencanakan suatu kegiatan pembangunan yang baru serta untuk mengevaluasi kegiatan-kegiatan yang sedang berjalan maupun yang sudah berjalan bagi keberlanjutan penghidupan individu ataupun kelompok. Fokus utama kerangka kerja *Sustainable Livelihood* yaitu pada aset dan kerentanan serta pada kemampuan (*ability*) orang untuk memperoleh dan mempertahankan mata pencahariannya (Saragih *et. al*, 2007).

2.2.4 Prinsip-Prinsip *Sustainable Livelihood*

Dalam pengaplikasiannya kerangka kerja *Sustainable Livelihood* terdapat prinsip-prinsip yang bersifat fleksibel dan disesuaikan dengan beragam kondisi yang ada. Berikut prinsip-prinsip utama dalam kerangka kerja tersebut:

1. *People-centered*

Pada pendekatan *sustainable livelihood* masyarakat menjadi pusat pembangunan. Masyarakat sebagai pusat pembangunan bertujuan untuk pengetasan kemiskinan dan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan pada tingkat mikro maupun makro.

2. Holistik

Pada pendekatan *sustainable livelihood* ini berupaya untuk mengenali hambatan-hambatan yang paling berpengaruh dan peluang-peluang yang menajnjikan untuk dikelola dalam upaya meningkatkan efektivitas program pembangunan.

3. Dinamis

Pendekatan ini berupaya untuk menelaah dan mengerti dari suatu pola-pola perubahan yang positif untuk menghilangkan pola-pola yang negatif.

4. Membangun kekuatan dan kapasitas lokal

Pendekatan ini menunjukkan pengakuan akan kemampuan yang erat pada setiap individu. Apakah kemampuan itu berasal dari akses mereka terhadap sumber daya dan infrastruktur, hubungan sosial yang kuat terhadap lembaga-lembaga yang berpotensi untuk mengurangi tingkat kemiskinan. Kuncinya dengan menghilangkan hambatan-hambatan tersebut untuk mencapai tujuannya.

5. Hubungan makro-mikro

Pendekatan ini berupaya untuk menjembatani ketimpangan ini, menegaskan perencanaan dan pengembangan kebijakan tingkat makro berasal dari kajian dan

persepsi tingkat mikro. Pembuatan kebijakan berguna untuk meningkatkan efektivitas, walau disadari bahwa ini merupakan pekerjaan yang sulit untuk dilaksanakan.

6. Keberlanjutan

Keberlanjutan merupakan kunci dari pendekatan ini. Keberlanjutan memiliki banyak dimensi yakni aspek lingkungan, ekonomi, sosial dan kelembagaan

2.2.5 Aset-Aset Penghidupan (*Livelihood Assets*)

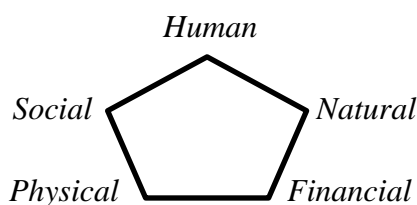
Pendekatan ini dibangun berdasarkan keyakinan bahwa individu ataupun kelompok membutuhkan sejumlah aset yang dapat diolah dan dimanfaatkan untuk mencapai hasil-hasil livelihood atau penghidupan. Kekuatan individu atau kelompok ditentukan oleh besar atau kecilnya keragaman dan keseimbangan antar aset yang dimilikinya. Kekuatan aset yang dimiliki antar aset. Kekuatan aset yang dimiliki kelompok di sebuah desa ataupun individu dalam keluarga tidaklah homogen, sehingga aktifitas yang dilakukan untuk mencapai suatu hasil penghidupan juga akan berbeda.

Menurut Ellis (2000), bahwa aset dan kemampuan atau modal merupakan sumber daya yang dimiliki atau dapat dikelola serta dimanfaatkan oleh setiap individu atau kelompok dalam mengupayakan penghidupan mereka. Aset penghidupan tersebut dijabarkan menjadi lima. Aset-aset penghidupan (*Livelihood Assets*) yang dimiliki seseorang atau masyarakat dapat dipresentasikan atau divisualisasikan melalui suatu model yang biasa disebutnya *Pentagon Aset*, yaitu *Human Capital* (modal manusia), *Social capital* (modal sosial), *Physical capital* (modal fisik atau infrastruktur), *Natural capital* (modal alam) dan *Financial capital* (modal keuangan atau ekonomi).

Human Capital terdiri dari pengetahuan, keterampilan, kemampuan dan keterampilan untuk mengelola dan memanfaatkan aset-aset yang dimilikinya. *Social capital* merupakan kemampuan individu dalam suatu kelompok untuk memperhatikan partisipasi (*participation*) rumah tangga petani, bekerja sama membangun suatu jaringan (*network*) dan saling menguntungkan serta dibangun atas kepercayaan (*trust*) yang ditopang oleh norma-norma dan nilai-nilai sosial yang positif dan kuat untuk mencapai tujuan bersama. Modal ini berbeda dari modal lainnya. Modal ini hanya dapat dirasakan dari kapabilitas yang muncul dari kepercayaan (*trust*) umum dalam sebuah kelompok atau bagian-bagian di dalamnya. *Physical capital* merupakan segala peralatan

dan perlengkapan yang menunjang (saran dan prasarana) misalnya infrastruktur (jalan, puskesmas dan lain-lain) yang dapat diakses dan digunakan oleh rumah tangga untuk menunjang segala aktifitas demi tercapainya suatu penghidupan yang berkelanjutan (DFID, 1999). *Natural capital* merupakan suatu persediaan sumber daya alam baik yang dapat diperbaharui ataupun tidak dapat diperbaharui, dimana dapat dimanfaatkan manusia untuk memenuhi kebutuhannya dan dalam penggunaannya harus dikontrol demi tercapainya penghidupan berkelanjutan. Modal ini merupakan aset penting yang harus diperhatikan dan dicermati sebagai sumber daya alam yang mengalir dan sumber daya layanan yang sudah tersedia seperti tanah atau lahan, hutan, air, perlindungan terhadap erosi, keanekaragaman hayati, kualitas udara dan lainnya. *Financial capital* merupakan sebagai gambaran tingkat kemampuan dalam mengakses dan mengakumulasi sumber-sumber keuangan dan ekonomi yang digunakan oleh setiap individu untuk mencapai penghidupan berkelanjutan seperti uang tunai, asuransi, tabungan, pensiunan, penghasilan, akses kredit dan sumber pembiayaan lainnya.

Aset penghidupan dapat digambarkan dalam bentuk *pentagonal*. *Pentagonal* yang terbentuk menunjukkan variasi setiap individu dalam mengakses, mengelola dan menguasai aset yang berbeda. Perbedaan tersebut akan menyebabkan perbedaan terhadap hasil yang diperoleh. Setiap sumber daya memiliki hubungan atau keterkaitan dengan sumber daya yang lain. Level aset yang digunakan petani dalam pemanfaatan sumber daya menjadi penting untuk dilakukan menggunakan segilima atau *pentagonal* ini akan membantu peneliti dalam memperoleh gambaran lebih lengkap tentang aksesibilitas, pemanfaatan dan tingkat kerentanan rumah tangga petani. Bentuk *pentagonal aset* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram *Pentagonal Assets*

Sumber: DFID, 1999

Ambisi pada pendekatan ini adalah berupaya sedapat mungkin akurat dan realistis untuk melihat kekuatan-kekuatan masyarakat (aset atau sumber daya atau modal) dan bagaimana mereka berusaha untuk mentransformasikan kekuatan-kekuatan tersebut menjadi suatu aktifitas yang dapat menghasilkan suatu hasil atau capaian-capaian penghidupan yang berlanjut. Bajwa masyarakat membutuhkan sejumlah aset yang ditransformasi dalam aktifitas untuk mencapai hasil-hasil *livelihood* (penghidupan) yang positif. Kekuatan (sumber daya atau aset atau modal) yang dimiliki antar keluarga dalam sebuah desa ataupun antara individu dalam keluarga tidaklah sama atau homogen, dikarenakan aktifitas mereka pun berbeda-beda untuk menuju kepada capaian atau hasil penghidupan yang berbeda-beda.

Bentuk segilima (*pentagon*) ini bisa juga digunakan untuk menunjukkan perbedaan akses masyarakat pada aset-aset yang dimiliki. Titik pusat segilima (*pentagon*), dimana garis-garis akan bertemu, menunjukkan akses nol pada aset-aset. Sementara batas luar menunjukkan akses maksimum pada aset-aset. Atas dasar ini, segilima (*pentagon*) dengan bentuk yang berbeda bisa dibuat bagi masyarakat lainnya atau kelompok-kelompok sosial lain dalam masyarakat.

2.2.6 Ukuran Keberlanjutan *Sustainable Livelihood Approach*

Keberlanjutan memiliki banyak dimensi yang semuanya penting bagi pendekatan SLA. Penghidupan dikatakan berkelanjutan jika:

- a. Elastis dalam menghadapi kejadian-kejadian yang mengejutkan dan tekanan-tekanan dari luar
- b. Tidak tergantung kepada bantuan dan dukungan dari luar(atau jika tergantung, bantuan itu sendiri secara ekonomis dan kelembagaan harus *sustainable*).
- c. Mempertahankan produktivitas jangka panjang sumber daya alam
- d. Tidak merugikan penghidupan dari, atau mengorbankan pilihan-pilihan penghidupan yang terbuka bagi orang lain.
- e. Cara lain mengkonsepkan berbagai dimensi keberlanjutan merupakan membedakan antara aspek-aspek lingkungan, ekonomi, sosial dan institusional dari sistem-sistem yang berkelanjutan

2.3 Tinjauan Tentang Kerentanan (*Vulnerability*)

Menurut Simatupang (1989) komponen sektor pertanian yang paling dominan merupakan subsektor tanaman pangan. Kedudukan sub-sektor tanaman pangan ini semakin lebih penting lagi bukan hanya dari segi ekonomi tetapi juga dari segi sifat produknya sebagai bahan kebutuhan dasar penduduk. Pertanian terutama sub-sektor tanaman pangan paling rentan terhadap adanya perubahan iklim terkait faktor utama yaitu: biofisik, genetic dan manajemen. Kerentanan itu sendiri merupakan suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan kepada ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman dan bahaya. Tingkat kerentanan adalah suatu hal yang penting untuk diketahui sebagai salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya bencana, karena bencana itu baru akan terjadi bila bahaya terjadi pada kondisi yang rentan. Tingkat kerentanan dapat ditinjau dari kerentanan fisik atau infrastruktur, sosial kependudukan dan ekonomi.

Kerentanan merupakan sebuah konsep utama dalam penelitian perubahan iklim sama seperti dengan penelitian komunitas yang berhadapan dengan bencana alami, manajemen bencana, ekologi, kesehatan publik, kemiskinan dan perkembangan, keamanan nafkah dan kelaparan, ilmu berkelanjutan, serta perubahan lahan (Fussel, 2006). Menurut Madhury, et al. (2014) kerentanan merupakan kemampuan untuk mengantisipasi, mengatasi, menolak dan pulih dari dampak bencana alam. Kerentanan menunjukkan kapasitas rumah tangga dalam memulihkan kehidupan normal mereka setelah bencana. Penilaian kerentanan menggambarkan beragam rangkaian metode yang digunakan untuk meneliti sistem interaksi antara manusia dengan lingkungan fisik dan sosial mereka.

Kerentanan (*vulnerability*) merupakan derajat sebuah sistem pengalaman dalam mengalami kerugian akibat paparan sebuah bahaya dan gangguan atau tekanan (Turner et al., 2003 dalam Berkes, 2007). Konteks nafkah merupakan konteks kerentanan (*vulnerability*) dalam kehidupan manusia dengan karakteristik kondisi yang cenderung mengalami guncangan (Speranza et al, 2014). Pada tingkat rumah tangga, indeks penilaian kerentanan livelihood harus memberikan indikasi eksplisit dari kemampuan, aset, dan kegiatan yang dibutuhkan untuk sarana keberkelanjutan hidup bagi masing-masing rumah tangga (Chambers dan Conway, 1992 dalam Shah et al, 2013).

2.4 Tinjauan Tentang Rumah Tangga petani

Menurut Nakarajima (1986) rumah tangga petani merupakan satu unit kelembagaan yang setiap saat mengambil keputusan produksi pertanian, konsumsi, curahan kerja dan reproduksi. Rumah tangga petani mempunyai tujuan yang ingin dipenuhi dari sejumlah sumber daya yang dimiliki, kemudian sebagai unit ekonomi rumah tangga petani akan memasimumkan tujuannya dengan keterbatasan sumber daya yang dimiliki. Merujuk pada Ellis (1988) pola perilaku rumah tangga petani dalam aktivitas pertanian maupun penentuan jenis-jenis komoditas yang diusahakan dapat bersifat subsisten, semi komersial dan sampai berorientasi ke pasar. Karakteristik rumah tangga petani juga dapat dilihat dari tingkat pendapatan. Pendapatan seseorang pada dasarnya merupakan banyaknya penerimaan yang dinilai dengan satuan mata uang yang dapat dihasilkan oleh seseorang (Sitepu, 2014) sedangkan menurut Kusumo (2008) menyebutkan bahwa kondisi rumah tangga petani ditentukan oleh karakteristik sosial, ekonomi dan budaya yang dikategorikan menjadi umur, tingkat pendidikan, pekerjaan utama dan tambahan, dan pendaatan keluarga.

Menurut Nakajima (1986) memberikan definisi rumah tangga petani (*farm household*) merupakan sebagai satu kesatuan unit yang kompleks dari suatu perusahaan pertanian (*farm firm*), rumah tangga pekrja dan rumah tangga konsumen (*the laborer's household and consumer's household*) dengan menggunkan prinsip perilaku yang memaksimalkan utilitas. Produktivitas pertanian sangat ditentukan oleh keberadaan rumah tangga petani dan lingkungan sekitarnya. Pola perilaku rumah tangga petani mempunyai karakteristik semi komersial sebagian hasil produksi dijual ke pasar dan sebagaian dikonsumsi rumah tangga sendiri.

Menurut Widiyanto (2009) untuk memahami perilaku rumah tangga petani, maka hal penting yang harus dipahami adalah bagaimana konsep petani itu sendiri. Menurut Kurtz (2000) mencoba memahami konsep petanu berdasarkan dimensi-dimensi penting yang berkaitan dengan dunia petani. Keempat dimensi penting tersebut merupakan dasar para ahli untuk mendefinisikan petani keempat dimensi tersebut adalah:

1. Petani sebagai “pengolah tanah di pedesaan (*rural cultivator*).

2. Komunitas petani yang bercirikan perilaku budaya yang jelas, membedakan dari pola budaya urban.
3. Petani adalah komunitas desa yang ter subordinasi oleh pihak luar.
4. Penguasaan atau kepemilikan lahan yang diolah petani



III. KERANGKA TEORITIS

3.1 Kerangka pemikiran

Menurut Reinjtjes, *et al* (1999) sistem pertanian pada dekade saat ini mementingkan keberlanjutan pada pola usahatannya. Pertanian berkesinambungan sebagai pengelolaan sumber daya pertanian untuk memenuhi perubahan manusia sambil mempertahankan dan meningkatkan kualitas lingkungan serta sumber daya alam. Penerapan konsep ini terus berkembang dengan berbagai variasi penyebutan seperti pertanian selaras alam, pertanian ramah lingkungan, pertanian pengendalian hama dan penyakit terpadu, pertanian organik dan berbagai sebutan lainnya. Pertanian berkelanjutan sendiri terus dikembangkan dalam rangka menjaga, memelihara dan melindungi keberlanjutan alam serta dalam menegakkan kedaulatan petani yang telah di hancurkan oleh pertanian modern (revolusi hijau).

Keberlanjutan (*sustainability*) ini menekankan pada hubungan antara lingkungan dan manusia dengan tujuan untuk mencapai kelestarian lingkungan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Konsep ini berkaitan dengan menurunnya ketersediaan sumber daya alam yang disebabkan oleh adanya eksploitasi yang berlebihan. Eksploitasi sumber daya alam yang dilakukan oleh masyarakat secara langsung maupun tidak langsung, sangat tergantung pada sumber daya alamnya. Masyarakat pedesaan sendiri seringkali kesulitan untuk mengambil keputusan mengenai sumber daya alam, dimana di satu sisi mereka sangat perlu memanfaatkan sumber daya alam yang ada. Namun, di sisi lain mereka perlu melestarikan kapasitas produktif dari sumber daya tersebut untuk menopang kesejahteraan.

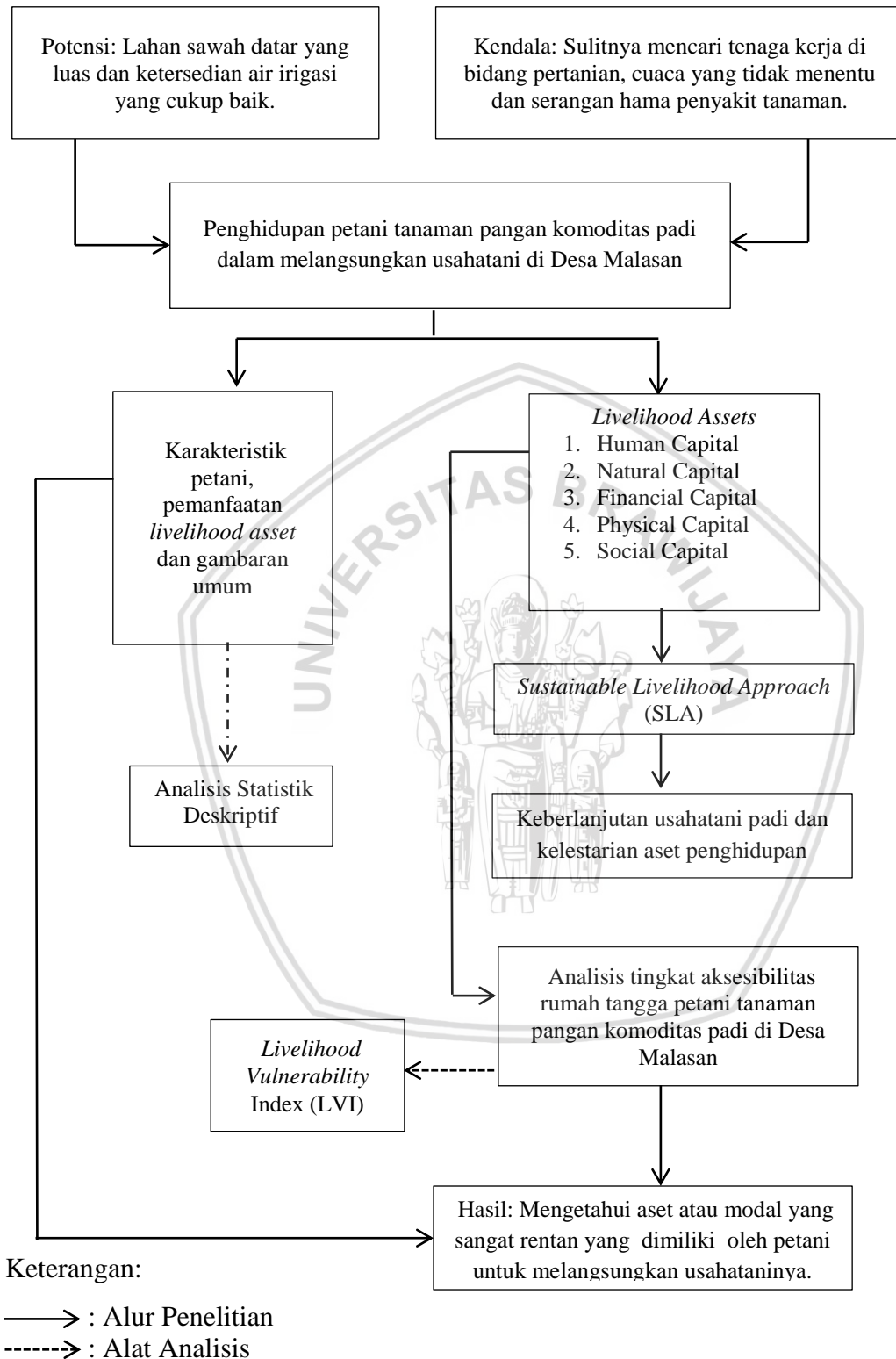
Petani perlu mengeluarkan modal yang lebih besar untuk kegiatan usahatannya seiring dengan meningkatnya harga faktor-faktor produksi, namun adanya perubahan dan masalah tersebut akan menyebabkan produksi petani menurun dan dapat berpengaruh terhadap tingkat pendapatan petani. Pada umumnya ciri-ciri usahatani di Indonesia adalah lahan sempit, modal relatif kecil, pengetahuan petani terbatas sehingga berakibat pada rendahnya pendapatan usaha dan rendahnya tingkat kesejahteraan petani (Soekartawi, 1986). Terbatasnya modal seringkali menyebabkan petani tidak mampu mengadopsi teknologi yang baru dalam mengusahakan sumber daya yang dimilikinya.

Karena keterbatasan itu usahatani yang dilaksanakan masih menggunakan teknologi tradisional. Menurut Saptana (2012), usahatani yang efisien dapat dicapai dengan dua cara yaitu menghasilkan output produksi yang besar dapat meminimumkan biaya input dan mengeluarkan biaya produksi yang besar dapat memaksimumkan output produksinya.

Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek merupakan desa yang memiliki potensi yang baik untuk usahatani padi serta merupakan salah satu sentra padi di Kabupaten Trenggalek. Hal ini dikarenakan letak geografis wilayah yang mendukung seperti lahan sawah datar yang luas dan ketersediaan air irigasi yang cukup baik. Berkaitan dengan hal tersebut terdapat kendala seperti kesusulitannya mencari tenaga kerja di bidang pertanian, cuaca yang tidak menentu dan serangan hama penyakit tanaman.

Modal merupakan suatu bentuk aset yang dimiliki dan dimanfaatkan untuk kehidupan setiap individu atau rumah tangga dengan tujuan untuk mencapai suatu tujuan penghidupan yang berkelanjutan. Hal ini berarti bahwa petani tanaman pangan komoditas padi di salah satu desa sentra tanaman pangan padi di Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek menggunakan modal untuk melangsungkan kehidupannya agar dapat membantu untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Kondisi modal atau aset-aset penghidupan setiap individu atau rumah tangga berbeda-beda dikarenakan banyak berbagai faktor yang mempengaruhinya. Menurut Ellis (2000) dan Scoones (2005), terdapat lima aset atau modal penghidupan yang dapat dimiliki dan dimanfaatkan oleh setiap individu atau rumah tangga untuk mencapai penghidupan yang berkelanjutan, yaitu modal manusia (*human capital*), modal sumber daya alam (*natural capital*), modal keuangan atau ekonomi (*financial capital*), modal fisik atau infrastruktur (*physical capital*) dan modal sosial (*social capital*). Kelima aset atau modal penghidupan ini akan mempengaruhi tingkat kerentanan dalam suatu rumah tangga dalam menghadapi penghidupan. Kerentanan merupakan suatu kondisi dimana suatu individu atau rumah tangga mengalami guncangan atau tekanan sehingga keberlanjutan penghidupan dapat terancam. Adapun unsur-unsur dalam kelima aset atau modal penghidupan dapat dilihat pada Lampiran 1.

Livelihood Vulnerability Index (LVI) merupakan metode yang dapat digunakan untuk menilai seberapa rentan suatu komunitas dalam menghadapi suatu perubahan keadaan lingkungan, sosial dan ekonomi (Hahn et al. 2009). Pada penelitian ini, metode tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat kerentanan rumah tangga petani dalam menghadapi aset-aset yang dimiliki, dimanfaatkan dan dikelola untuk penghidupannya. Metode LVI tersebut memiliki beberapa komponen utama yang merupakan indikator dari kerentanan serta sub-komponen yang merupakan variabel-variabel penyusun komponen utama. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan petani tanaman pangan komoditas padi mampu menjaga keberlanjutan usahatannya, kelestarian dan kualitas sumber daya (aset). Sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan dan mengurangi kerentanan. Dalam sistem pemanfaatan *livelihood*, sosial ekonomi dibagi menjadi lima. Sesuai dengan hasil penelitian Rosyid (2014) Dalam sistem Livelihood terdapat lima aset penghidupan dimana kekuatan akses maksimal dimiliki oleh sumberdaya manusia, selanjutnya diikuti dengan modal fisik dan modal sumberdaya alam. Sedangkan kondisi dua aset lainnya yaitu modal finansial dan sosial hanya memiliki nilai yang kurang maksimal/rendah. Menurut Abdurrahim (2015) Setiap rumah tangga dari semua lapisan sosial berupaya menghadapi dan beradaptasi dengan kerentanan ekologi yang mengganggu penghidupannya dengan tetap memelihara atau bahkan meningkatkan kapasitas aset penghidupannya serta mengkombinasikan aset penghidupan yang dimiliki dan diaksesnya ke dalam berbagai bentuk strategi penghidupan untuk mempertahankan keberlanjutan penghidupannya. Agar dapat memahami lebih jelas, skematis kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Skematis Kerangka Pemikiran Penelitian

3.2 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang sudah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis yang diperoleh sebagai berikut:

1. Tingkat pemanfaatan terhadap aset-aset yang dimiliki petani tanaman pangan di daerah penelitian cukup baik.
2. Tingkat kerentanan dan keberlanjutan *Livelihood Assets* yang dimiliki oleh petani tanaman pangan komoditas padi di daerah penelitian cukup baik.

3.3 Batasan Masalah

Adanya beberapa permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka peneliti membatsi permasalahan yang akan dibahas. Hal ini bertujuan agar pembahasan tidak keluar dari fokus ataupun konteks pembahasan. Berikut batasan masalah dalam penelitian:

1. Ruang lingkup penelitian ini difokuskan pada rumah tangga petani padi sebagai responden penelitian di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek, yang berusahatani padi pada tahun 2016-2017, di mana wilayah tersebut memiliki potensi pada tanaman pangan yaitu komoditas padi sawah.
2. Aset-aset atau modal penghidupan yang diteliti pada penelitian ini adalah modal sumber daya manusia, modal sumber daya alam, modal ekonomi atau keuangan, modal fisik atau infrastruktur dan modal sosial.

3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Untuk menghindari adanya kesalahan penafsiran dalam penelitian ini dan menciptakan data yang akan dianalisis sehubungan dengan tujuan penelitian, maka berikut ini akan dijabarkan beberapa definisi operasional dan pengukuran variabel, sebagai berikut:

3.4.1 Definisi Operasional:

1. Kerentanan merupakan kondisi ketika suatu individu atau rumah tangga mengalami tekanan dan guncangan terhadap sumber-sumber nafkah yang dimilikinya, sehingga keberlanjutan penghidupan dan kehidupan terancam. Satuan yang digunakan pada penelitian ini adalah rendah, sedang atau cukup dan tinggi.

2. Aksesibilitas merupakan ketepatan dan kecepatan responden dalam mengakses berbagai modal atau aset penghidupan yang dimilikinya.
3. Modal sumber daya manusia (*human capital*) merupakan pengetahuan tentang penghidupan dan kemampuan yang dimiliki oleh individu atau rumah tangga.
4. Modal sumber daya alam (*natural capital*) merupakan persediaan alam dan lingkungan fisik yang tersedia serta dapat menghasilkan daya dukung dan suatu nilai yang bermanfaat bagi penghidupan rumah tangga tanpa merusak atau menghilangkan ketersediaanya.
5. Modal fisik (*physical capital*) merupakan berbagai infrastruktur dan fasilitas yang dimiliki untuk menunjang proses produksi.
6. Modal keuangan (*financial capital*) merupakan saluran keuangan yang mengatur sumber daya dalam memenuhi kebutuhan hidup, seperti uang yang digunakan oleh suatu rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.
7. Modal sosial (*social capital*) merupakan hubungan-hubungan sosial yang dibangun dan dipelihara dengan adanya kerjasama, kepercayaan dan solidaritas.

3.4.2 Pengukuran Variabel:

Penelitian-penelitian di bidang sosial sekarang banyak menggunakan skala likert. Kelebihan dari skala likert dibandingkan dengan skala pengukuran yang lain adalah mudah dipahami dan sederhana. Beberapa peneliti berpandangan bahwa skala likert termasuk pada kategori skala ordinal sedangkan peneliti yang lain berpandangan bahwa skala likert termasuk skala interval. Beberapa peneliti yang berpandangan bahwa skala likert termasuk skala ordinal berusaha menaikkan skala ini menjadi skala interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval* (MSI). Pengukuran variabel disajikan pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Pengukuran Variabel

No.	Variabel	Indikator	Jenis Data	Pengukuran
1.	Modal sumber daya manusia	Tingkat pendidikan kepala keluarga	Ordinal	1= Tidak sekolah 2= Tidak tamat SD 3= Tamat SD 4= Tamat SMP 5= Tamat SMA 6= Tamat D3 7= Sarjana atau lebih tinggi

Tabel 1. Lanjutan

		Kemudahan akses pekerjaan	Ordinal	1= Sangat sulit 2= Sulit 3= Agak sulit 4= Mudah 5= Sangat Mudah
		Pengetahuan dan keterampilan	Ordinal	1= Sangat sulit 2= Sulit 3= Agak sulit 4= Mudah 5= Sangat Mudah
2	Modal sumber daya alam	Kondisi modal sumber daya alam terhadap kegiatan usahatani	Ordinal	1= Sangat sulit 2= Sulit 3= Agak sulit 4= Mudah 5= Sangat Mudah
		Pengetahuan untuk pemeliharaan sumber daya alam	Ordinal	1= Sangat sulit 2= Sulit 3= Agak sulit 4= Mudah 5= Sangat Mudah
3	Modal fisik	Kepemilikan aset pribadi:		
		- Status lahan sawah	Ordinal	1= Milik 2= Bagi hasil 3= Sewa 4= Bengkok
		- Sepeda motor	Rasio	Unit
		- Televisi		
		- <i>Handphone</i>		
		- Status rumah tinggal	Ordinal	1= Milik 2= Menumpang 3= Dinas 4= Sewa atau kontrak 5= Lainnya
		Aset fisik publik	Ordinal	1= Tidak pernah 2= Kurang 3= Agak sering 4= Sering 5= Sangat sering
4	Modal keuangan	Kesulitan dalam pembiayaan 1 tahun terakhir	Ordinal	1= Sangat Sering 2= Sering 3= Agak sering 4= Kurang 5= Sangat jsrang
		Sumber menabung untuk akumulasi modal	Ordinal	1= Sangat jarang 2= Kurang 3= Agak kurang 4= Sering 5= Sangat sering
		Kemampuan akses pinjaman keuangan rumah tangga	Ordinal	1= Sangat Sering 2= Sering 3= Agak sering 4= Kursng 5= Sangat jsrang

Tabel 1. lanjutan

5.	Modal sosial	Aktif mengikuti kelompok atau organisai	Ordinal	1= Tidak 2= Ya, pernah 3=Ya, sampai sekarang
		Tingkat kesulitan mendapatkan informasi	Ordinal	1= Sangat tinggi 2= Tinggi 3= Agak tinggi 4= Rendah 5= Sangat rendah
		Kepercayaan terhadap masyarakat desa	Ordinal	1= Menurun 2= Tetap 3= Meningkatkan



IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Pendekatan

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pendekatan deskriptif dan kuantitatif. Menurut Idrus (2009), metode pendekatan kuantitatif merupakan suatu pendekatan penelitian sosial ekonomi yang menggunakan angka-angka pada serangkaian variabel yang telah dirancang sebelumnya dan dianalisis dengan prosedur statistik. Menurut Emzir (2010), pendekatan kuantitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang secara primer menggunakan paradigma postpositivistik dalam mengembangkan suatu ilmu pengetahuan dan menggunakan strategi penelitian seperti eksperimen serta survey yang membutuhkan data statistik. Penelitian ini menggunakan berbagai teori yang dijadikan sebagai penunjang hasil analisis seperti teori *Sustainable Livelihood Approach* dan teori *Vulnerability*. Penelitian ini akan membandingkan teori-teori dengan hasil yang di dapatkan di lapang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui fenomena penghidupan berkelanjutan petani padi dari kegiatan usahataniya karena kurangnya pengetahuan tentang pengelola dan pengoptimalan aset-aset yang dimilikinya.

4.2 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penentuan lokasi untuk penelitian secara *purposive* atau secara sengaja di Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek. Kecamatan Durenan yang merupakan kecamatan sentra tanaman padi di Kabupaten Trenggalek tepatnya di Desa Malasan. Penentuan lokasi penelitian ini berdasarkan pertimbangan *key informan* yaitu Dinas Pertanian Kabupaten Trenggalek. Desa Malasan yang memiliki luas lahan sawah yang sangat luas, sehingga mayoritas masyarakat Desa Malasan bermata pencaharian sebagai petani. Petani di Desa Malasan mengandalkan pengairan dengan sistem irigasi teknis, yaitu kebutuhan air itu bersumber pada mata air yang berada pada bendungan air yang berpusat di Kabupaten Trenggalek. Waktu penelitian yang dilaksanakan untuk mengambil data penelitian pada bulan September 2017 sampai bulan Januari 2018.

4.3 Teknik Penentuan Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah petani tanaman pangan komoditas padi pada musim tanam tahun 2016-2017. Berdasarkan populasi dalam

penelitian ini, penarikan sampel dilakukan dengan teknik *probability sampling*. Menurut Henry (1990) *probability sampling* merupakan suatu pendekatan penarikan sampel atau responden yang setiap anggota dari populasi tersebut dapat memiliki kemungkinan yang sama atau bersifat homogen dan diambil secara acak. Dalam metode penarikan sampel tersebut ada salah satu klasifikasi, yaitu *simple random sampling*. Menurut Zulganef (2013) metode ini digunakan untuk penarikan sampel penelitian secara acak dimana setiap unit penelitian dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Keuntungan dengan menggunakan metode penarikan sampel ini adalah sederhana dan mudah dilakukan. Namun, kerugian menggunakan metode penarikan sampel ini adalah dibutuhkan kerangka ataupun daftar dari populasi yang akan menjadi responden dan sampel yang dipilih tersebar luas sehingga memerlukan biaya transportasi. Pemilihan metode penarikan ini digunakan jika populasi lebih atau paling sedikit homogen dengan karakteristik yang diteliti. Hasil survei di lapang dari penentuan sampel, petani cenderung homogen jika dilihat dari komoditas yang ditanam dan luas lahan yang dimiliki. Untuk menentukan jumlah populasi petani tanaman pangan komoditas padi yang akan dijadikan sampel dalam penelitian perlu dilakukan pengukuran minimal sampel agar hasilnya dapat mewakili keseluruhan jumlah populasi.

Cara pengukuran yang digunakan pada penelitian ini untuk menghitung jumlah sampel yang diambil dapat mewakili keseluruhan populasi yang ditentukan dengan rumus yang telah dikemukakan oleh Parel *et al.* (1973). Alasan menggunakan rumus Parel dikarenakan lebih representatif terhadap sampel perhitungan, yang mempertimbangkan variasi populasi dalam menentukan sampel. Apabila dalam populasi memiliki tingkat variasi yang rendah, maka sampel penelitian akan semakin kecil, namun apabila variasi dalam populasi tinggi maka sampel penelitian akan semakin besar sehingga sampel tersebut bisa mewakili keseluruhan populasi. Perhitungan dengan menggunakan rumus Parel sebagai berikut:

$$n = \frac{NZ^2s^2}{Nd^2 + Z^2s^2}$$

Keterangan:

- n** = ukuran sampel minimum
N = jumlah keseluruhan dari unit sampel dalam populasi (171 petani)
Z = nilai ditingkat kepercayaan tertentu, yaitu 95% (dengan nilai sebesar 1.96)

s^2 = nilai varians dari sampel
 d = maksimum *error* yang dapat diterima (5%)

Penelitian bisnis atau sosial umumnya tingkat keyakinan 95% dan tingkat kesalahan 5%, karena pada hasil penelitian bisnis atau sosial sangat sulit dipastikan keakuratan datanya. Perhitungan varians sampel (s^2) dalam penelitian ini menggunakan ukuran sampel minimum (n) sejumlah 20 petani yang keragamannya berdasarkan pada komoditas dan keragaman luas lahan dalam kegiatan usahatannya. Berikut rumus untuk menghitung varians dari sampel:

$$s^2 = \frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel minimum (20 petani)
 X = luas lahan

Berdasarkan rumus tersebut, diperoleh nilai varians dari sampel sebesar 0.0456. Penghitungan sampel minimal yang harus diambil dari total populasi dan diperoleh jumlah sampel yang digunakan agar dapat mewakili keseluruhan populasi adalah 50 orang. Perhitungan jumlah sampel dilihat pada Lampiran 2.

4.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu teknik pengumpulan data dari berbagai sumber yang dilakukan peneliti untuk dianalisis atau ditindak lebih lanjut. Pada penelitian ini menggunakan dua data, yaitu data primer dan sekunder. Data primer merupakan suatu data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti terkait objek yang diamati dan biasanya datanya bersumber dari responden yang kita telah pilih. Data primer diperoleh melalui pengamatan dan wawancara kepada responden di lokasi penelitian berdasarkan dengan kuisisioner yang telah dibuat berguna untuk mengukur indeks kerentanan dengan menggunakan *Sustainable Livelihood Approach* serta dokumenstasi sebagai data untuk menunjang keadaan dan kondisi di lapang. Selain data primer, penelitian ini juga menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pustaka, penelitian terdahulu dan lembaga atau instansi terkait. Pustaka dalam penelitian ini meliputi bahan bacaan yang relevan dengan penelitian,

diperoleh dari monografi desa, buku, jurnal, skripsi, BPS dan lembaga terkait. Data sekunder untuk menunjang data primer yang telah diperoleh di lapang.

4.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam suatu penelitian merupakan salah satu tahap yang penting, karena hal tersebut merupakan cara untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah untuk dipahami dan juga bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan, terutama adalah masalah dalam sebuah penelitian. Tujuan dari analisis data adalah untuk mendeskripsikan sebuah data sehingga bisa dipahami, dan juga untuk membuat suatu kesimpulan mengenai karakteristik populasi berdasarkan pada data yang diperoleh dari sampel, biasanya ini dibuat dengan dasar pendugaan atau disebut dengan hipotesis. Data yang diperoleh dalam penelitian ini secara kuantitatif diolah dengan merekapitulasi kuesioner responden dan ditabulasi silang dengan menggunakan *software* Microsoft Excel. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis Statistik Deskriptif dan analisis *Livelihood Vulnerability Index*. Matriks metode analisis data dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Matriks Analisis Data

No.	Tujuan	Analisis Data
1	Mengetahui pemanfaatan <i>Livelihood Assets</i> rumah tangga petani tanaman pangan komoditas padi di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek.	Analisis Statistik Deskriptif
2	Menganalisis tingkat kerentanan dan keberlanjutan <i>Livelihood Assets</i> yang dimiliki oleh petani tanaman pangan komoditas padi di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek.	<i>Livelihood Vulnerability Index</i> (LVI)

4.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif merupakan penjabaran dari hasil penelitian atau data pendukung penelitian ke dalam bentuk teks naratif. Menurut Iqbal Hasan (2003) bahwa statistik deskriptif merupakan bagian dari statistika yang mempelajari cara pengumpulan data dan penyajian data sehingga mudah dipahami. Statistika deskriptif hanya berhubungan dengan hal menguraikan atau memberikan keterangan-keterangan mengenai suatu data atau keadaan. Analisis data statistik deskriptif dalam penelitian ini meliputi gambaran umum lingkungan penelitian, karakteristik petani dan apa saja pemanfaatan *Livelihood Assets* oleh petani tanaman pangan komoditas padi.

4.5.2 *Livelihood Vulnerability Index*

Sustainable Livelihood Approach petani mengacu pada kerangka kerja penghidupan berkelanjutan (*Sustainable Livelihood Framework*). Perhitungan index kerentanan (*Livelihood Vulnerability Index*) model ini mengacu pada Hahn *et al* (2009) dan Shah *et al* (2013) yang merupakan bagian dari *Sustainable Livelihood Framework* yang menguraikan lima variabel *Livelihood Assets* dan menjelaskan secara sistematis aksesibilitas petani terhadap aset-aset penghidupannya. Perhitungan tersebut diawali dari penggolongan sub-komponen sebagai penyusun dari penilaian indeks kerentanan penghidupan yang dilakukannya. Data yang digunakan pada sub-komponen dapat berupa data interval maupun data rasio. Pada beberapa sub-komponen juga terdapat data ordinal, dengan ketersediaan data pada kuisioner yang berjenis data ordinal untuk melakukan pengindeksan maka perlu dilakukan transformasi data ordinal menjadi data interval.

Menurut Al-Rasyid (1994) menaikkan data dari skala ordinal menjadi skala interval dinamakan transformasi data. Transformasi data dilakukan dengan menggunakan *Method Successive Interval* (MSI). Dengan dilakukannya transformasi data, diharapkan data ordinal sudah menjadi data interval dan memiliki distribusi atau sebaran normal. Artinya, setelah dilakukan transformasi data tersebut penggunaan model dalam suatu penelitian tidak perlu melakukan uji normalitas. Perhitungan ini juga nantinya sebagai pedoman untuk menggambarkan kondisi aset yang dimiliki oleh petani tanaman pangan komoditas padi yang berada dalam satu desa dan untuk menggambarkan tingkat kerentanannya. Nilai *Livelihood Vulnerability Index* didapatkan dengan menggunakan parameter 5 aset penghidupan yaitu aset sumber daya alam (N), aset finansial (F), aset fisik (P), aset sosial (S) dan aset sumber daya manusia (H). Apabila nilai kerentanan dalam *Livelihood Vulnerability Index* semakin rendah maka tingkat kerentanannya semakin rendah juga.

Masing-masing sub-komponen dihitung dengan skala yang berbeda-beda, sehingga diperlukan standarisasi menjadi suatu indeks agar dapat diperhitungkan secara keseluruhan. Sub-komponen yang digunakan dalam penelitian ini dipilih berdasarkan literatur dan disesuaikan dengan kondisi lapangan. Oleh karena itu, digunakan pendekatan indeks komposit untuk mengkonversi skala dari masing-masing sub-

komponen yang diperoleh dari *the life expectancy index* Hahn *et al* (2009) dengan perhitungan sebagai berikut:

$$index_{s_d} = \frac{s_d - s_{min}}{s_{max} - s_{min}}$$

atau

$$index_{s_d} = \frac{s_{max} - s_d}{s_{max} - s_{min}}$$

Keterangan:

$index_{s_d}$ = Nilai masing-masing sub-komponen dari komponen utama

s_d = nilai dari sub-parameter dari Desa Malasan

s_{min} = nilai minimum aksesibilitas petani terhadap aset penghidupan

s_{max} = nilai maksimum aksesibilitas petani terhadap aset penghidupan

Rumus yang pertama digunakan apabila hubungan nilai data dengan kerentananan berbanding lurus, sedangkan rumus kedua digunakan apabila hubungan nilai data dengan kerentananan berbanding terbalik. Misalnya pada sub-komponen kesuburan lahan, rumus yang digunakan adalah rumus kedua, maka interpretasinya adalah semakin tinggi nilai kesuburan lahan maka tingkat kerentanan semakin rendah. Nilai min max merupakan nilai minimal dan maksimal dari setiap responden. Setelah semua sub-komponen terstandarisasi, nilai masing-masing komponen utama dihitung dengan persamaan berikut:

$$M_d = \frac{\sum_{i=1}^n index_{s_d i}}{n}$$

Keterangan:

M_d = Nilai dari setiap komponen utama

$index_{s_d i}$ = Nilai masing-masing dari sub-komponen dari komponen utama

n = Jumlah sub-komponen dalam komponen utama

M_d merupakan satu dari lima komponen utama untuk wilayah $index_{s_d i}$ menunjukkan masing-masing sub-komponen, diindeks oleh i, yang membentuk setiap komponen utama, dan n adalah jumlah sub-komponen pada setiap komponen utama. Setelah nilai dari lima komponen utama dihitung, maka tingkat LVI wilayah tersebut dapat diestimasi dengan rumus:

$$LVI = \frac{W_{Hd}H_d + W_{Nd}N_d + W_{Sd}S_d + W_{Pd}P_d + W_{Fd}F_d}{W_{Hd} + W_{Nd} + W_{Sd} + W_{Pd} + W_{Fd}}$$

Keterangan:

LVI = Nilai indeks kerentanan aset penghidupan Desa Malasan

W_{Hd} = Bobot komponen modal manusia (*human*)

W_{Nd} = Bobot komponen modal alam (*natural*)

W_{Sd} = Bobot komponen modal sosial (*social*)

W_{Pd} = Bobot komponen modal fisik (*physical*)

W_{Fd} = Bobot komponen modal keuangan (*financial*)

H_d = Nilai index modal manusia (*human*)

N_d = Nilai index modal alam (*natural*)

S_d = Nilai index modal sosial (*social*)

P_d = Nilai index modal fisik (*physical*)

F_d = Nilai index modal keuangan (*financial*)

Hasil dari perhitungan LVI ini berkisar antara 0-1. Nilai LVI yang semakin mendekati angka 1 maka mengindikasikan tingkat kerentanan aset-aset penghidupan semakin tinggi, sedangkan jika nilai dari LVI semakin mendekati angka 0 maka mengindikasikan tingkat kerentanan aset-aset penghidupan semakin rendah. Skala indeks kerentanan penghidupan yang digunakan sebagai berikut:

0-0,30 = Kerentanan rendah

0,31-0,70 = Kerentanan cukup atau sedang

0,71-1 = Kerentanan tinggi

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

5.1.1 Letak Geografis Wilayah

Kabupaten Trenggalek merupakan sebuah kabupaten di Provinsi Jawa Timur. Pusat pemerintahannya berada di Kecamatan Trenggalek yang berjarak 180 km dari Surabaya yang merupakan ibu kota Provinsi Jawa Timur. Kabupaten ini menempati wilayah seluas 1.205,22 km² yang dihuni ± 700.000 jiwa. Letaknya di pesisir pantai selatan. Batas-batas wilayah Kabupaten Trenggalek, meliputi:

Sebelah utara	: Kabupaten Ponorogo
Sebelah timur	: Kabupaten Tulungagung
Sebelah selatan	: Samudera Hindia
Sebelah barat	: Kabupaten Pacitan

Kabupaten Trenggalek terdiri dari 14 kecamatan yang salah satunya adalah Kecamatan Durenan. Secara geografi terletak diantara 111° 45' 30"–111°51'30" BT dan 0° 01' 30 - 8° 09'00 LS. Kecamatan Durenan berada di ketinggian 92 m-104mdpl. Jarak kantor kecamatan ke kantor kabupaten berjarak 16,60 km. Batas-batas wilayah Kecamatan Durenan, meliputi:

Sebelah utara	: Kecamatan Gondang
Sebelah timur	: Kecamatan Pakel
Sebelah selatan	: Kecamatan Bandung
Sebelah barat	: Kecamatan Pogalan

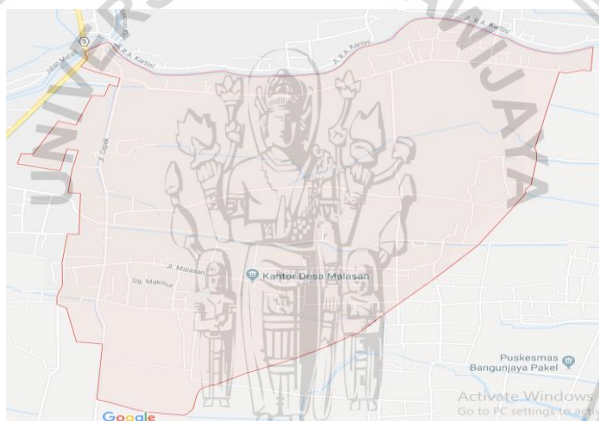
Kecamatan Durenan meliputi 14 desa, yaitu Ngadisoko, Durenan, Pandean, Panggungsari, Malasan, Karanganom, Baruharjo, Kamulan, Sumbergayam, Pakis, Semarum, Kendalrejo, Gador, dan Sumberejo. Berdasarkan topografinya, desa-desa yang berada di Kecamatan Durenan sebagian besar merupakan daerah dataran. Kecamatan Durenan memiliki luas 5,716 ha, terdiri dari 1.386 ha tanah sawah, 4.253 ha lahan kering dan 65 ha lahan lainnya.

Iklim yang dimiliki Kecamatan Durenan adalah tropis, yaitu meliputi musim kemarau dan musim penghujan. Namun, saat ini musim penghujan tidak dapat diprediksi. Berdasarkan data yang diperoleh pada tahun 2016 periode bulan Januari-Desember menunjukkan terjadinya ketidak stabilan dari rata-rata curah hujan. Pada

bulan Maret dan Desember hari hujan mencapai nilai tertinggi, yaitu 15 hari. Untuk curah hujan tertinggi di bulan Maret yaitu 265 mm dan hujan maksimum mencapai nilai tertinggi pada bulan Maret yaitu sebesar 58 mm.

Desa yang digunakan sebagai lokasi penelitian ialah Desa Malasan yang merupakan sentra tanaman pangan komoditas padi di Kabupaten Trenggalek. Desa Malasan secara administratif termasuk ke dalam salah satu desa yang berada di Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek. Luas wilayah Desa Malasan sebesar 417.761 ha. Jarak kantor Desa Malasan ke kantor kecamatan Durenan 3,70 km. Batas-batas wilayah Desa Malasan, meliputi:

Sebelah utara : Desa Karanganom
 Sebelah timur : Desa Bangunjaya
 Sebelah selatan : Desa Sanan
 Sebelah barat : Desa Panggungsari



Gambar 3. Peta Wilayah Desa Malasan

5.1.2 Penggunaan Lahan di Desa Malasan

Secara geografis Desa Malasan terletak di sebelah utara dan sebelah barat Kecamatan Durenan dengan ketinggian 95 mdpl sedangkan secara topografi Desa Malasan berada di wilayah datar. Penggunaan lahan di Desa Malasan meliputi lahan sawah dan lahan kering. Penggunaan lahan di Desa Malasan disajikan pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Jenis Penggunaan Lahan

Jenis penggunaan lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
Pemukiman	97,412	23,32
Perkarangan	114,129	27,32
Sawah irigasi teknis	206,22	49,36
Jumlah	417,761	100

Sumber: Kantor Desa Malasan, 2017

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 3 di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar jenis penggunaan lahan di Desa Malasan, Kecamatan Durenan ialah sebagai lahan sawah dengan menggunakan sistem irigasi teknis. Persentase luas lahan pertanian mencapai 50%. Ketergantungan penduduk pada sektor pertanian cukup besar. Usahatani tanaman pangan, khususnya komoditas padi menjadi komoditas yang sangat cocok dengan kondisi lahan di Desa Malasan. Desa Malsan sendiri terkenal sebagai salah satu sentra padi Kabupaten Trenggalek

5.1.3 Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah penduduk di Desa Malasan berjumlah 6200 jiwa. Berdasarkan dengan jenis kelaminnya di bagi menjadi dua, yaitu laki-laki dan perempuan. Presentase jumlah laki-laki sebesar 48,98% dan presentase jumlah perempuan sebesar 51,02%. Jumlah Penduduk di malasan berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah Jiwa	Persentase (%)
Laki-laki	3037	48,98
Perempuan	3163	51,02
Jumlah	6200	100

Sumber: Kantor Desa Malasan, 2017

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 4 di atas, dapat diketahui bahwa jumlah penduduk di Desa Malasan memiliki selisih antara penduduk laki-laki dengan perempuan sebanyak 126 jiwa atau sebesar 2,04%.

5.1.4 Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Tabel 5. Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Jenis Pekerjaan	Jumlah (orang)	Presntase (%)
Petani	1426	52,42
Buruh Tani	788	28,97
Pegawai Negeri Sipil	140	5,15
Pedagang	140	5,15
Peternak	57	2,1
Sektor jasa	169	6,21
Jumlah	2720	100

Sumber: Kantor Desa Malasan, 2017

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 5 diatas, dapat diketahui bahwa sebagian besar penduduk Desa Malasan bekerja sebagai petani. Mata pencaharian sebagi petani mencapai 1426 jiwa atau 52,42% dari jumlah keseluruhan mata pencaharian yang ada di Desa Malasan. Penduduk Desa

Malasan lainnya bekerja sebagai buruh tani, pegawai negeri sipil, peternak, pedagang dan sektor jasa. Berdasarkan data mata pencaharian tersebut, diketahui bahwa sebagian besar penduduk bekerja di sektor pertanian. Hal ini sejalan dengan predikat Desa Malasan sebagai salah satu daerah sentra padi di wilayah Kabupaten Trenggalek.

5.1.5 Karakteristik Petani Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri dari usia, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, lama menjadi petani dan luas lahan. Karakteristik responden diperoleh berdasarkan wawancara terhadap 50 responden petani di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek. Petani responden dipilih secara acak dalam batasan yang berusaha tani pada tahun 2017.

1. Usia petani Responden

Usia dapat menjadi faktor keberhasilan dalam mengusahakan bidang pertanian. Menurut Rukka & Wahab (2013) bahwasanya usia petani yang terlalu tua dan tidak produktif dapat mengurangi dalam segi kemampuan fisik ketika mengusahakan pertanian. Distribusi petani yang menjadi responden di Desa Malasan, Kecamatan Durenan berdasarkan kelompok usia disajikan pada Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia Responden	Jumlah (orang)	Persentase (%)
27 – 38	4	8
39 – 50	12	24
51 – 62	26	52
63 – 74	8	16
Jumlah	50	100

Sumber: Data primer yang diolah, 2018

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 6. Usia responden dalam penelitian ini bervariasi. Persentase terbesar yaitu 52% pada usia petani 51-62 tahun dan 24% pada usia 39-50 tahun, kemudian pada usia 63-74 sebesar 16% dan usia 27-38 sebesar 8%. Rata-rata usia petani responden ialah 54,62 tahun dengan usia petani paling rendah ialah 27 tahun, sedangkan petani paling tua berusia 71 tahun. Proses perhitungan rata-rata dengan menggunakan titik tengah. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa usia petani responden rata-rata masih berada pada usia produktif dalam melakukan usahatani padi.

2. Tingkat Pendidikan Petani Responden

Tingkat pendidikan terakhir responden petani diklasifikasikan berdasarkan lama tahun menempuh pendidikan formal dimulai dari jenjang tidak sekolah sampai dengan perguruan tinggi. Tingkat pendidikan akan mempengaruhi cara pandang responden petani terhadap cara menghadapi suatu permasalahan. Persebaran distribusi petani responden berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Malasan terbagi atas tidak sekolah, tidak tamat SD, tamat SD, tamat SMP, tamat SMA, D3 atau D4 dan sarjana atau lebih tinggi. Distribusi petani yang menjadi responden di Desa Malasan, Kecamatan Durenan berdasarkan tingkat pendidikan disajikan pada Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tidak sekolah	2	4
Tidak tamat SD	3	6
Tamat SD	11	22
Tamat SMP	5	10
Tamat SMA	22	44
D3 atau D4	3	6
Sarjana atau lebih tinggi	4	8
Jumlah	50	100

Sumber: Data primer yang diolah, 2018

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 7, menunjukkan bahwa dari 50 responden sebagian besar memiliki latar belakang tingkat pendidikan tamatan SMA 22 orang atau sebesar 44%, 11 orang atau sebesar 22% tamatan SD, 5 orang tidak tamat SMP atau sebesar 10%, 4 orang atau sebesar 8% tamatan sarjana atau lebih tinggi, sedangkan tingkat pendidikan tidak tamat sd dan tamatan D3 atau D4 sama-sama 3 orang atau sebesar 6% dan 2 orang atau sebesar 4% tidak sekolah. Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa mayoritas tingkat pendidikan akhir responden ialah telah menempuh wajib belajar 12 tahun.

3. Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Responden

Jumlah tanggungan keluarga pada penelitian ini adalah jumlah anggota yang belum bekerja atau masih bergantung hidup pada responden penelitian. Semakin banyak jumlah anggota keluarga, maka semakin besar pula jumlah tanggungannya. Begitu pun sebaliknya, semakin sedikit jumlah anggota keluarga yang dimiliki maka semakin sedikit pula tanggungannya. Distribusi petani yang menjadi responden di Desa Malasan, Kecamatan Durenan berdasarkan jumlah tanggungan keluarga disajikan pada Tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah Tanggungan Keluarga (orang)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	6	12
2	12	24
3	29	58
4	3	6
Jumlah	50	100

Sumber: Data primer yang diolah, 2018

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 7, menunjukkan jumlah tanggungan keluarga responden dalam penelitian ini bervariasi. Sebanyak 29 orang atau sebesar 58% responden memiliki jumlah tanggungan keluarga 3 orang, 12 orang atau sebesar 24% responden memiliki jumlah tanggungan keluarga sebanyak 2 orang, 6 orang atau sebesar 12% responden memiliki jumlah tanggungan keluarga sebanyak 1 orang, dan 3 orang atau sebesar 6% responden memiliki jumlah tanggungan keluarga sebanyak 4 orang.

4. Pengalaman Berusahatani Petani Responden

Pengalaman petani responden dalam berusahatani mempengaruhi petani dalam mengelola kegiatan usahatannya. Semakin lama pengalaman yang dimiliki, maka semakin baik keputusan petani dalam mengelola kegiatan usahatannya karena semakin banyak pengetahuan yang dimiliki petani. Distribusi petani yang menjadi responden di Desa Malasan, Kecamatan Durenan berdasarkan pengalaman berusahatani petani responden disajikan pada Tabel 9 dibawah ini.

Tabel 9. Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani

Pengalaman berusahatani (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
≤ 10	5	10
11 – 20	13	26
21 – 30	21	42
31 – 40	8	16
41 – 50	3	6
Jumlah	50	100

Sumber: Data primer yang diolah, 2018

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 9, menunjukkan pengalaman berusahatani petani responden dalam penelitian ini bervariasi. Diketahui bahwa petani responden dengan pengalaman berusahatani 21-30 tahun merupakan petani yang paling mendominasi sebanyak 21 orang atau sebesar 42%. Petani responden yang memiliki pengalaman usahatani 11-20 tahun yaitu 13 orang atau sebesar

26%. Petani responden yang memiliki pengalaman usatani 31-40 tahun yaitu 8 orang atau sebesar 16%. Petani responden yang memiliki pengalaman usahatani ≤ 10 tahun yaitu 5 orang atau sebesar 10% dan presentase terkecil dimiliki oleh petani responden yang memiliki pengalaman usahatani 41-50 tahun yaitu 3 orang atau sebesar 6%. Sejalan dengan umur petani, karena petani yang memiliki karakteristik tersebut biasanya adalan petani responden yang berusia lanjut.

5. Luas Lahan Usahatani Petani Responden

Luas lahan adalah salah satu faktor yang penting dalam melakukan kegiatan usahatani. Semakin luas lahan usahatani petani responden, maka semakin besar produksi dan pendapatan. Karakteristik responden berdasarkan luas lahan pada penelitian ini merupakan luas lahan pertanian yang dikelola oleh masing-masing petani, baik dimiliki sendiri, bengkok maupun sewa dengan satuan luas berupa hektar (Ha). Jenis lahan yang cocok untuk budidaya tanaman padi ialah sawah. Distribusi petani yang menjadi responden di Desa Malasan, Kecamatan Durenan berdasarkan luas lahan usahatani (Ha) disajikan pada Tabel 10 dibawah ini.

Tabel 10. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan Usahatani (Ha)

Luas Lahan (Ha)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
0-0,25	7	14
0,26-0,50	12	24
0,51-0,75	7	14
0,76-1	13	26
> 1	11	22
Jumlah	50	100

Sumber: Data primer yang diolah, 2018

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 10, menunjukkan luas lahan usahatani petani responden bervariasi. Luas lahan usahatani petani responden dibagi menjadi lima kelas berdasarkan rentang luasan yaitu 0-0,25 Ha, 0,26-0,50 Ha, 0,51-0,75 Ha, 0,76-1 Ha dan > 1 Ha. Jumlah petani responden terbanyak ialah pada kategori luas lahan 0,76-1 Ha yaitu sebanyak 13 orang petani atau 26% dari data keseluruhan. Sedangkan untuk rentang luas lahan paling sedikit yaitu 0-0,25 dan 0,51-0,75 Ha hanya 7 orang petani atau 14%. Sesuai dengan klasifikasi luas lahan menurut Panjaitan *et al* (2011), bahwa luas lahan dikategorikan sempit apabila < 0,5 Ha, luas lahan dikategorikan sedang apabila 0,5-1 Ha dan luas lahan kategori luas apabila lebih dari 1 Ha. Rata-rata luas lahan usahatani petani responden sebesar 0,676 Ha. Luas lahan tersebut termasuk dalam kategori sedang.

5.2 Hasil dan Pembahasan

5.2.1 Pemanfaatan *Livelihood Assets* Rumah Tangga Petani Tanaman Pangan Komoditas Padi

Tujuan pertama ini mengetahui pemanfaatan *Livelihood Assets* rumah tangga petani di Desa Malasan. Adapun pemanfaatan *Livelihood Assets* terdiri dari lima modal yaitu modal alam (*natural capital*), modal keuangan (*financial capital*), modal fisik (*physical capital*), modal manusia (*human capital*), dan modal sosial (*social capital*). Adanya pemanfaatan kelima modal tersebut oleh rumah tangga petani akan berhubungan dengan strategi nakah rumah tangga petani untuk melangsungkan kehidupan.

1. Modal Alam (*natural capital*)

Modal ini bisa juga disebut sebagai lingkungan yang merupakan gabungan dari berbagai faktor biotik dan abiotik di sekeliling manusia. Modal ini dapat berupa sumber daya yang dapat diperbaharui maupun yang tidak dapat diperbaharui. Masyarakat pedesaan pada umumnya merupakan masyarakat yang sangat mengandalkan modal alam sebagai sumber mata pencaharian salah satunya adalah dalam bidang pertanian. Sesuai dengan karakteristik wilayahnya yang merupakan desa persawahan, aset atau modal alam yang terpenting adalah lahan sawah dan air irigasi untuk mengairi sawah. Keberadaan modal alam yang digunakan oleh masyarakat dipengaruhi oleh jumlah penduduk dan pola konsumsi penduduk terhadap sumber daya alam tersebut. Pengelolaan modal alam yang tidak tepat atau konsumsi yang berlebihan dapat menyebabkan berkurangnya modal alam baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya.

Modal alam dalam penelitian ini mencakup lahan, sumber daya air, iklim, cuaca dan dampaknya serta biodiversitas. Berdasarkan komponen utama lahan memiliki satu sub-komponen yaitu kesuburan lahan. Tanah yang diusahakan untuk bidang pertanian memiliki tingkat yang berbeda-beda. Kesuburan lahan pada lokasi penelitian ini termasuk pada tingkat kesuburan lahan yang baik. Pengelolaan tanah secara tepat merupakan faktor penting dalam menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman yang akan diusahakan. Berdasarkan komponen utama sumber daya air pemerintah Indonesia telah menempatkan peningkatan akses terhadap air minum menjadi salah satu prioritas dalam pembangunan.

Sebagai bagian dari komitmen Pemerintah Indonesia untuk mencapai tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs). Untuk mencapai target ini, Pemerintah telah memberikan komitmennya untuk menyediakan air minum yang aman dan memadai melalui PDAM milik pemerintah daerah. Namun, rumah tangga petani di Desa Malasan masih sering menggunakan air yang berasal dari sumber air tanah untuk aktifitas sehari-hari. Rata-rata kedalaman sumber air tanah pada Desa Malasan 7 m. Pada Desa Malasan ini tidak pernah terjadi konflik dalam pemanfaatan modal alam yang ada.

Pemanasan global merupakan isu lingkungan hidup yang menyebabkan perubahan iklim global. Walaupun terjadi secara perlahan, perubahan iklim memberikan dampak yang sangat besar pada kehidupan makhluk hidup. Iklim yang dimiliki Desa Malasan, Kecamatan Durenan adalah tropis, yaitu meliputi kemarau dan musim penghujan. Namun, saat ini musim penghujan tidak dapat diprediksi. Perubahan iklim merupakan sebagai salah satu penyebab terjadinya penurunan biodiversitas. Menurut Smith (2000) Iklim hampir mempengaruhi semua aspek ekosistem antara lain respon fisiologi dan perilaku makhluk hidup, kelahiran, kematian dan pertumbuhan populasi, kemampuan kompetisi spesies, struktur komunitas, produktivitas dan siklus nutrisi. Biodiversitas sangat erat dengan perubahan iklim. Perubahan iklim berpengaruh terhadap perubahan keanekaragaman hayati dan ekosistem baik secara langsung maupun tidak langsung. Biodiversitas pada penelitian ini meliputi keberadaan burung liar dan keberadaan ikan di sungai.

2. Modal Keuangan (*financial capital*)

Modal keuangan merupakan sumber daya yang dimanfaatkan demi mencapai tujuan mata pencaharian. Modal keuangan dalam penelitian ini mencakup kesulitan dalam pembiayaan, sumber untuk menabung dan akses pinjaman keuangan. Modal keuangan merupakan modal yang paling serbaguna dalam lima kategori *livelihood asset* karena modal *financial* dapat dikonversi dengan berbagai tingkat kemudahan ke jenis lain, selain itu modal *financial* dapat digunakan secara langsung untuk mencapai hasil dari tujuan mata pencaharian, yaitu memenuhi kebutuhan hidup.

Ciri khas dari kehidupan petani adalah perbedaan pola penerimaan, pendapatan, dan pengeluarannya. Hasil produksi hanya diterima petani setiap musim sedangkan pengeluaran harus diadakan setiap hari, setiap minggu atau kadang-kadang dalam waktu yang sangat mendesak seperti kematian. Berdasarkan kesulitan dalam pembiayaan pada penelitian ini terdiri dari usahatani, kesehatan, pendidikan, keperluan pangan dan energi. Kemampuan menabung seseorang dipengaruhi dengan adanya selisih antara penerimaan dan pengeluaran. Menurut Samuelson (1973), pendapatan (*income*) merupakan faktor utama yang terpenting untuk menentukan konsumsi dan tabungan. Berdasarkan sumber untuk menabung dalam penelitian ini terdiri dari kegiatan usahatani, perdagangan, peternakan atau pekerbunan, gaji bulanan, kiriman anak dan sumber lainnya.

Dinamika kehidupan pertanian pedesaan, misalnya gagal panen, serangan hama dan penyakit, iklim yang tidak menentu, harga jual yang turun dan sulitnya untuk mendapatkan pupuk. Segala permasalahan tersebut menjadikan suatu permasalahan baru yang akan muncul. Termasuk dalam hal permodalan, petani akan merasa kesulitan untuk memulai musim tanam yang akan datang jika hasil panen musim lalu tidak mencukupi. Alternatif atau solusi yang dapat dilakukan oleh petani adalah melakukan akses peminjaman modal keuangan ke lembaga keuangan atau lainnya. Menurut Soetrisno (2006), bahwa modal keuangan merupakan faktor internal yang penting dalam pelaksanaan penghidupan yang akan dijalankan. Berdasarkan akses peminjaman modal keuangan pada penelitian ini terdiri dari lembaga keuangan (bank, koperasi, perusahaan dan pegadaian), tetangga dan saudara.

3. Modal Fisik (*physical capital*)

Modal fisik merupakan berbagai benda yang dapat membantu memenuhi kebutuhan dasar dan mendorong untuk menjadi lebih produktif. Modal fisik diperlukan untuk mendukung mata pencaharian. Modal fisik pada penelitian ini dilihat melalui kepemilikan aset pribadi dan kepemilikan aset publik.

Rumah tangga tidak hanya menguasai lahan miliknya sendiri namun juga lahan milik orang lain. Hal ini dilakukan untuk menambah lahan garapan karena lahan yang dimilikinya kurang dapat memberi hasil yang maksimal. Untuk

mendapat lahan garapan tambahan rumah tangga melakukan berbagai cara. Pada Tabel 11. Berikut merupakan bentuk penguasaan lahan.

Tabel 11. Bentuk Penguasaan Lahan di desa Malasan

No	Bentuk	Pengertian
1	Milik sendiri	Lahan yang dimiliki atas nama sendiri yang diperoleh dengan membeli atau warisan
2	Bagi Hasil	Lahan orang lain yang digarap kemudian hasilnya dibagi dua antara pemilik dan penggarap, dengan perjanjian penggarap akan menanggung beban tenaga kerja.
3	Sewa	Lahan yang disewa dari orang lain untuk satu atau lebih musim atas suatu kesepakatan
4	Bengkok	Lahan yang diberikan kepada perangkat desa untuk diolah sebagai pengganti upah.

Sumber: Data Primer, 2018

Pada umumnya lahan yang digarap merupakan lahan milik sendiri, karena semua rumah tangga memiliki lahan sendiri baik berupa tegalaan, sawah atau pekarangan. Petani yang memiliki lahan luas lebih memilih untuk menyewakan lahan karena pertimbangan untung rugi. Mereka menyewakan lahan dengan pertimbangan karena tidak mempunyai waktu yang cukup untuk menggarapnya sendiri dan dengan menyewakan lahan bisa menghasilkan uang. Namun, bagi rumah tangga yang hanya memiliki lahan sempit mereka akan berusaha untuk mendapat lahan garapan lagi. Tidak semua petani juga memiliki traktor untuk mengolah lahannya sehingga petani yang tidak memiliki traktor harus membayar jasa kepada petani yang memiliki traktor setelah lahannya dibajak. Kepemilikan aset pribadi lainnya adalah sepeda motor, televisi, *handphone* dan status kepemilikan tempat tinggal. Pada umumnya rumah tangga petani memiliki sepeda motor. Distribusi petani yang menjadi responden di Desa Malasan, Kecamatan Durenan berdasarkan jumlah kepemilikan sepeda motor disajikan pada Tabel 12 dibawah ini.

Tabel 12. Distribusi Jumlah Kepemilikan Sepeda Motor

Unit sepeda motor	Jumlah (orang)
1	5
2	29
3	12
4	4
Jumlah	50

Sumber: Data primer yang diolah, 2018

Padi merupakan tanaman yang diusahakan, maka ketergantungan terhadap pendapatan dari hasil penjualan produksi padi ini sangat mempengaruhi. Dari hasil bertani padi inilah petani dapat memperoleh pendapatan yang nantinya akan

digunakan untuk keperluan sehari-hari dalam pemenuhan kebutuhan pokok rumah tangga. Faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi perilaku petani rasional dalam pembelian sepeda motor kredit berasal dari faktor internal dan faktor eksternal. Adanya sepeda motor ini sangat memudahkan mobilitas rumah tangga petani untuk pergi ke lahan dan mengakses fasilitas publik dengan mengendarai sepeda motor. Banyaknya orang yang memiliki sepeda motor selain karena kebutuhan faktor pendukung lain adalah kemudahan mendapatkannya dengan adanya sistem kredit. Dengan pembelian secara kredit para rumah tangga petani lebih berfikir bisa menggunakan sisa uang yang dimilikinya. Banyak rumah tangga yang memanfaatkan sistem ini untuk dapat memiliki sepeda motor.

Modal fisik pada penelitian ini termasuk juga fasilitas publik seperti keterjangkauan akses pendidikan, keterjangkauan akses pasar dan keterjangkauan akses kesehatan. Jembatan yang menghubungkan antar desa tersedia dan dalam kondisi yang baik sehingga desa satu dengan lainnya dapat terhubung dan alur keterjangkauan aset publik dapat berjalan dengan baik. Jalan desa juga cukup baik hanya masih ada jalan yang sebagian rusak.

4. Modal Manusia (*human capital*)

Modal manusia merupakan modal yang berasal dari dalam diri manusia itu sendiri. Modal ini merupakan modal utama yang dimiliki oleh individu dalam melakukan aktivitas. Bagi rumah tangga petani lapisan bawah dengan penguasaan lahan sempit anggota rumah tangga merupakan aset utama untuk memperoleh pendapatan. Modal ini terdiri atas komponen utama pendidikan, akses pekerjaan dan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki. Modal manusia akan mempengaruhi jenis pekerjaan yang akan dilakukan.

Tingkat pendidikan merupakan jenjang pendidikan yang berhasil ditempuh. Pendidikan merupakan faktor penting untuk mendapatkan pekerjaan. Tingkat pendidikan yang tinggi memungkinkan seorang mendapatkan pekerjaan yang lebih baik. Rentang tingkat pendidikan responden antara tidak sekolah hingga sarjana atau lebih tinggi. Berdasarkan data pada tabel 7 tersebut, menunjukkan bahwa mayoritas tingkat pendidikan akhir responden ialah telah menempuh wajib belajar 12 tahun. Berdasarkan data pada tabel 5 mata pencaharian tersebut, diketahui bahwa sebagian besar penduduk bekerja di sektor pertanian. Hal ini sejalan dengan predikat Desa Malasan sebagai salah satu daerah

sentra padi di wilayah Kabupaten Trenggalek. Mayoritas pekerjaan masyarakat adalah petani dan buruh tani.

Keterampilan merupakan suatu kemampuan khusus yang dimiliki setiap individu. Keterampilan ini diperoleh baik secara alami atau pelatihan. Keterampilan ini merupakan keterampilan dalam bertani. Keterampilan yang dimiliki rumah tangga petani di Desa Malasan salah satunya adalah keterampilan memperbaiki teknologi usahatani.

5. Modal Sosial (*social capital*)

Modal sosial merupakan segala bentuk hubungan partisipasi (*participation*), kepercayaan (*trust*) dan jaringan kerja (*networking*). Organisasi atau hubungan untuk bekerja sama serta memberikan bantuan untuk memperluas akses terhadap kegiatan ekonomi. Menurut Suharto (2006) menjelaskan bahwa modal sosial diartikan sebagai sumber (*resources*) yang timbul dari adanya interaksi antara orang-orang dalam suatu komunitas. Modal ini merupakan modal yang sangat melekat bagi masyarakat pedesaan. Modal sosial banyak membantu rumah tangga petani terutama jika mereka mengalami kesulitan hidup. Masyarakat merupakan kesatuan hidup yang berinteraksi menurut sistem adat istiadat tertentu yang bersifat kontinyu dan yang terkait oleh suatu rasa identitas bersama. Modal sosial dapat dilihat dari tingkat partisipasi seperti keterlibatan dalam organisasi, kepemilikan jaringan dan hubungan dengan sesama masyarakat yang dimiliki rumah tangga.

Kepercayaan (*trust*) tergambar penuh dalam kehidupan masyarakat Desa Malasan. Kepercayaan ini terbentuk dari hasil interaksi selama bertahun-tahun. Bentuk kepercayaan ini tercemin pada kerukunan masyarakat Desa Malasan dan tidak adanya konflik di Desa Malasan. Kepercayaan tersebut terkait dengan pemimpin desa, warung atau toko kebutuhan sehari-hari, tetangga dekat, tenaga kesehatan, penyuluh pertanian, guru dan polisi yang tinggal di desa.

Jaringan kerja sama (*networking*) antar manusia memfasilitasi terjadinya komunikasi dan interaksi yang memungkinkan tumbuhnya kepercayaan dan memperkuat kerjasama. Hubungan sosial di antara rumah tangga masih sangat kuat. Komponen ini sangat berpengaruh terhadap aktivitas nafkah rumah tangga. Adapun pada penelitian ini yang menyusun komponen *networking* meliputi tingkat kemudahan mendapatkan informasi pendidikan, tingkat kemudahan

mendapatkan informasi kesehatan, tingkat mendapatkan informasi usaha produktif, tingkat kemudahan mendapatkan informasi budidaya tanaman dan tingkat kemudahan mendapatkan informasi pekerjaan.

5.2.2 Analisis *Livelihood Vulnerability Index* Rumah Tangga Petani Tanaman Pangan Komoditas Padi

Tujuan kedua ini menganalisis tingkat kerentanan dan keberlanjutan *Livelihood Assets* yang dimiliki oleh rumah tangga petani padi di Desa Malasan. Suatu perubahan yang terjadi pada sumber nafkah dapat menyebabkan kerentanan nafkah bagi suatu masyarakat. Menurut Hanh *et. al* (2009) kerentanan penghidupan merupakan kondisi ketika suatu individu atau rumah tangga mengalami tekanan dan guncangan sumber-sumber penghidupan yang dimilikinya, sehingga keberlanjutan penghidupan terancam. Istilah kerentanan ini sering digunakan oleh para cendekiawan untuk menganalisis keamanan pangan dan kemiskinan serta dampak bencana alam pada suatu daerah (Bryan, Deressa, Gbetiouro & Ringler, 2009). Indeks kerentanan penghidupan atau *Livelihood Vulnerability Index* (LVI) dalam penelitian ini dibagi menjadi lima modal yaitu indeks kerentanan penghidupan dari modal alam, modal keuangan, modal fisik, modal manusia dan modal sosial.

Pada LVI modal alam diukur dari empat komponen utama yaitu lahan, sumber daya air, biodiversitas dan iklim, cuaca serta dampaknya. Empat komponen utama pada modal alam dibagi menjadi tujuh sub-komponen. Pada komponen utama lahan memiliki satu sub-komponen, yaitu kesuburan lahan. Pada komponen utama sumber daya air memiliki dua sub-komponen yaitu ketersediaan air irigasi dan menjaga sumber air minum. Pada komponen utama biodiversitas memiliki dua sub-komponen yaitu keberadaan burung liar dan ikan liar di sungai. Pada komponen utama iklim, cuaca serta dampaknya memiliki satu sub-komponen yaitu pengaruh curah hujan terhadap kegiatan usahatani.

Pada LVI modal keuangan diukur dari tiga komponen utama yaitu kesulitan dalam pembiayaan 1 tahun terakhir, sumber untuk menabung dan kemampuan akses pinjaman keuangan. Tiga komponen utama pada modal keuangan dibagi menjadi 17 sub-komponen. Pada komponen utama kesulitan dalam pembiayaan dalam 1 tahun terakhir memiliki lima sub-komponen

yaitu kesulitan pembiayaan dalam usahatani, kesulitan pembiayaan dalam kesehatan, kesulitan pembiayaan dalam pendidikan, kesulitan pembiayaan pangan dan kesulitan pembiayaan dalam energi. Pada komponen utama sumber untuk menabung memiliki enam sub-komponen yaitu sumber dari hasil usahatani, sumber dari hasil perdagangan, sumber dari hasil perkebunan atau peternakan, sumber dari hasil gaji bulanan, sumber dari hasil kiriman anak dan sumber-sumber lainnya. Pada komponen utama kemampuan akses peminjaman memiliki enam sub-komponen yang terdiri dari lembaga keuangan (koperasi, bank, perusahaan dan pegadaian), saudara dan tetangga.

Pada LVI modal fisik diukur dari dua komponen utama yaitu kepemilikan aset pribadi dan fasilitas publik atau bersama. Pada komponen utama kepemilikan aset pribadi terdiri dari lima sub-komponen yaitu status kepemilikan lahan sawah, kepemilikan sepeda motor, kepemilikan televisi, kepemilikan *handphone* dan status kepemilikan rumah. Pada komponen utama fasilitas publik terdiri dari tiga sub-komponen yaitu keterjangkauan akses sarana pendidikan, keterjangkauan akses sarana kesehatan dan keterjangkauan akses sarana pasar rakyat.

Pada LVI modal manusia diukur dari tiga komponen utama yaitu pendidikan, akses pekerjaan serta pengetahuan dan keterampilan. Tiga komponen utama pada modal manusia masing-masing memiliki satu sub-komponen yaitu tingkat pendidikan kepala rumah tangga pada komponen utama pendidikan, sub-komponen informasi pekerjaan yang diinginkan pada komponen utama akses pekerjaan dan sub-komponen perbaikan dalam teknologi usahatani pada komponen utama pengetahuan dan keterampilan.

Pada LVI terakhir yaitu modal sosial yang diukur dari tiga komponen utama yaitu *participation, networking and trust*. Tiga komponen utama pada modal sosial dibagi menjadi tujuh sub-komponen yaitu aktif mengikuti kelompok atau organisasi, tingkat kemudahan mendapatkan informasi pendidikan, tingkat kemudahan mendapatkan informasi kesehatan, tingkat mendapatkan informasi usaha produktif, tingkat kemudahan mendapatkan informasi budidaya tanaman, tingkat kemudahan mendapatkan informasi pekerjaan dan kepercayaan terhadap masyarakat. Berikut adalah hasil matriks LVI modal sumber daya manusia, modal

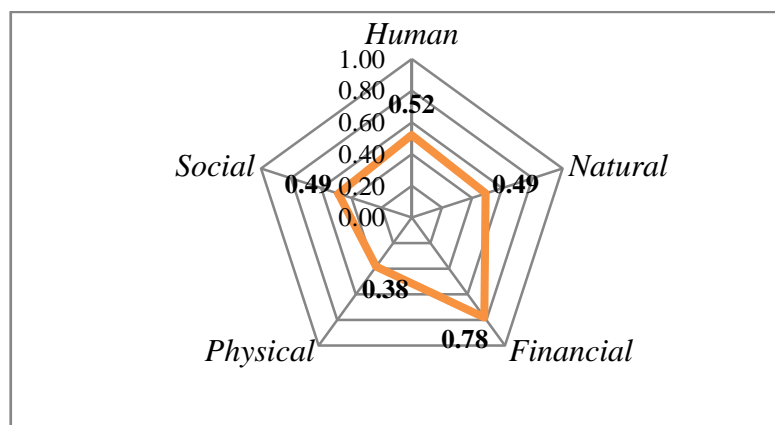
sumber daya alam, modal fisik, modal keuangan dan modal sosial yang disajikan pada Tabel 13 dibawah ini.

Tabel 13. Hasil Matriks LVI Desa Malasan

<i>Capital</i>	Komponen Utama		Index
<i>Human</i>	Pendidikan	0,462	0,521
	Kemudahan akses pekerjaan	0,683	
	Pengetahuan dan keterampilan	0,419	
<i>Natural</i>	Lahan	0,385	0,491
	Sumber daya air	0,442	
	Biodiversitas	0,516	
<i>Physical</i>	Iklim, cuaca dan dampaknya	0,650	0,384
	Kepemilikan aset pribadi	0,286	
	Fasilitas public	0,548	
<i>Financial</i>	Frekuensi kesulitan dalam pembiayaan 1 tahun terakhir	0,728	0,782
	Frekuensi sumber untuk menabung	0,761	
	Frekuensi kemampuan akses keuangan	0,848	
<i>Social</i>	<i>Participation</i>	0,450	0,487
	<i>Networking</i>	0,532	
	<i>Trust</i>	0,300	
LVI			0,533

Sumber: Data primer yang diolah, 2018

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 13 secara keseluruhan nilai kerentanan penghidupan atau *Livelihood Vulnerability Index* (LVI) adalah sebesar 0,533. Hal tersebut mengindikasikan bahwa sebesar 53,3% petani di Desa Malasan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek tergolong pada kerentanan sedang atau cukup terhadap modal penghidupan yang dimilikinya dalam keberlanjutan usahatani. Indeks masing-masing aset penghidupan yaitu *human capital* sebesar 0,521; *natural capital* sebesar 0,491; *physical capital* sebesar 0,384; *financial capital* sebesar 0,782 dan *social capital* sebesar 0,487. Besarnya nilai indeks kerentanan penghidupan pada setiap aset dipengaruhi oleh nilai indeks pada sub-komponen dan komponen utama yang menyusun aset tersebut. Agar dapat memahami lebih jelas, Diagram *pentagonal assets* dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diagram *Pentagonal Assets* penghidupan Rumah Tangga Petani Padi di Desa Malasan

Sumber: Data primer yang diolah, 2018

Hasil mengenai indeks kerentanan penghidupan atau *Livelihood Vulnerability Index* petani padi yang berada di Desa Malasan dapat dilihat melalui diagram *pentagonal assets*. Diagram *pentagonal assets* ini akan memudahkan dalam menggambarkan kondisi kerentanan aset yang dimiliki oleh petani padi. Apabila garis yang berada di dalam pentagon tersebut semakin ke dalam maka mengindikasikan kondisi aset yang semakin baik, sedangkan apabila garis yang berada di dalam pentagon semakin keluar maka mengindikasikan kondisi aset yang semakin tidak baik atau sangat rentan. Garis terluar pada diagram *pentagonal asset* pada penelitian ini adalah pada *financial capital* yang berarti aset atau modal ini merupakan yang memiliki kerentanan tertinggi terhadap kegiatan usahatani padi.

Pada *Livelihood Vulnerability Index* (LVI) terdiri dari lima komponen utama yang terdiri dari modal sumber daya manusia (*human capital*), modal sumber daya alam (*natural capital*), modal keuangan (*financial capital*), modal fisik (*physical capital*) dan modal sosial (*social capital*). Pada Tabel 13 menunjukkan nilai indeks dari setiap komponen utama dan nilai LVI rumah tangga petani padi di Desa Malasan. Nilai LVI yang diperoleh dari hasil pengolahan data sebesar 0,533.

Pada tabel 13 menunjukkan nilai indeks modal sumber daya manusia (*human capital*) ialah sebesar 0,521 termasuk ke dalam pada kerentanan sedang atau cukup. Hal ini dipengaruhi oleh tiga komponen utama yaitu pendidikan sebesar 0,462; kemudahan akses pekerjaan sebesar 0,683 dan pengetahuan serta

keterampilan sebesar 0,419. Menurut Hanh *et al.* (2009), rumah tangga yang memiliki tingkat pendidikan rendah akan memiliki kerentanan yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumah tangga yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi dalam menghadapi suatu peristiwa. Rendahnya pendidikan juga dapat mengakibatkan pengetahuan yang terbatas dan sulit untuk menerima inovasi. Menurut Simanjuntak (1985) bahwa pendidikan tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga meningkatkan keterampilan dan produktivitas kerja yang nantinya akan meningkatkan penghasilan yang didapatkan. Pada daerah pedesaan, sektor pertanian masih menjadi sektor utama atau sektor primer bagi masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Akan tetapi hal yang ditemukan saat ini yaitu semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin menurunkan minatnya ke arah pertanian.

Pada modal sumber daya manusia di Desa Malasan ini yang sangat rentan ialah pada komponen utama kemudahan akses pekerjaan yang memiliki nilai indeks sebesar 0,683. Aksesibilitas merupakan salah satu unsur dari perilaku komunikasi. Perilaku komunikasi diartikan sebagai suatu aktivitas verbal dan non-verbal yang berkaitan dengan penyampaian ide, informasi, sikap atau emosi. Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu syarat tercapainya pertanian berlanjut.

Upaya peningkatan sumber daya manusia dalam jangka pendek dapat dilakukan dengan meningkatkan peranan penyuluh pertanian bekerjasama dengan LSM atau OSM, sedangkan dalam jangka panjang dapat diupayakan dengan penyediaan tenaga terampil melalui pendidikan dan latihan dibidang pertanian secara terencana dan berbagai tahapan produksi. Menurut Tologbonse *et al.* (2008), penyuluh pertanian merupakan sumber utama petani dalam memperoleh informasi pertanian dengan mengikuti penyuluhan petani dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan usaha tani, menambah wawasan mengenai teknologi pertanian maupun meningkatkan keterampilan. Berbagai manfaat penyuluhan yang diperoleh petani akan meningkatkan kepercayaan petani terhadap kegiatan penyuluhan.

Pada tabel 13 menunjukkan nilai indeks modal sumber daya alam (*natural capital*) ialah sebesar 0,491 termasuk ke dalam pada kerentanan sedang atau

cukup. Hal ini dipengaruhi oleh empat komponen utama yaitu lahan sebesar 0,385; sumber daya air sebesar 0,442; biodiversitas sebesar 0,516; serta iklim, cuaca dan dampaknya sebesar 0,650. Sesuai dengan karakteristik wilayahnya yang merupakan desa persawahan, aset atau modal alam yang terpenting adalah lahan sawah dan air irigasi untuk mengairi sawah. Pada modal sumber daya alam di Desa Malasan yang memiliki tingkat kerentanan paling tinggi ialah pada komponen utama iklim, cuaca dan dampaknya yaitu sebesar 0,650.

Evaluasi kemampuan lahan merupakan salah satu upaya untuk memanfaatkan lahan sesuai dengan potensinya. Penilaian potensi lahan sangat diperlukan dalam rangka penyusunan kebijaksanaan, pemanfaatan dan pengelolaan lahan secara berkesinambungan. Menurut Caldwell (1995) kemampuan lahan merupakan faktor utama dalam perlindungan lahan pertanian yang bertujuan untuk melindungi *prime land* untuk penggunaan pertanian dalam jangka panjang. Faktor lain yang seharusnya dipertimbangkan adalah keberadaan saluran irigasi yang menjadi salah satu kunci bagi peningkatan produksi beras. Pemanfaatan sumber air di Desa Malasan terbagi dua, yaitu pemanfaatan air untuk rumah tangga dan pemanfaatan air untuk pertanian. Pemanfaatan air untuk rumah tangga biasanya digunakan sebagai sarana mandi, mencuci dan kakus, sedangkan untuk pemanfaatan air pertanian biasanya digunakan untuk sarana irigasi. Menurut Beratha (1991) ditinjau dari aspek teknik irigasi dibedakan antara lain: 1) Irigasi teknis, yaitu sistem pengairan sawah yang benar-benar teratur dalam arti saluran-saluran air telah lengkap dan permanen, sehingga pemasukan air ke petak-petak sawah benar-benar dapat diperhitungkan secara maksimum, 2) Irigasi setengah teknis, yaitu sistem pengairan yang telah mempunyai bangunan-bangunan induk permanen untuk mengalirkan air ke sawah, tetapi belum ada bangunan permanen yang dapat mengadakan pembagian air secara teratur, dan 3) Irigasi tidak teknis, yaitu sistem pengairan sawah yang sama sekali belum mempunyai bangunan-bangunan permanen yang dapat mengatur pembagian air secara teratur.

Kegiatan-kegiatan pemeliharaan sumber air pada Desa Malasan biasanya meliputi pembabatan rumput, memperbaiki bendungan ketika musim hujan tiba dan mengeruk lumpur atau sampah jika terjadi pendangkalan. Kegiatan perawatan

sumber air ini sering dilakukan oleh petani, biasanya dilakukan sebelum musim tanam seperti pembabatan rumput yang dan pengerukan lumpur. Disamping adanya kegiatan perawatan yang bersifat rutin, ada juga kegiatan yang bersifat mendadak. Hal ini biasanya dilakukan ketika terjadi bencana yang mengakibatkan kerukan pada sumber air utama. Kegiatan perawatan sumber air ini dilakukan secara gotong royong. Salah satu tujuan dan barometer keberhasilan menjaga sumber air adalah produksi dan produktivitas padi yang meningkat.

Ekosistem persawahan secara teoritis merupakan ekosistem yang tidak stabil. Kestabilan ekosistem persawahan tidak hanya ditentukan oleh keanekaragaman struktur komunitas tetapi juga oleh sifat-sifat komponen serta interaksi antar komponen ekosistem. Selain itu pada ekosistem terjadi saling ketergantungan antar komponen sehingga apabila salah satu komponen mengalami gangguan maka akan mempengaruhi komponen lainnya. Menurut Baehaki (1991) menjelaskan bahwa apabila interaksi antar komponen dapat dikelola secara tepat, maka kestabilan ekosistem dapat dipertahankan. Demikian tidak tertutup kemungkinan bahwa pada ekosistem pertanian dapat tercipta keadaan yang stabil, maka konsep PHT (pengendalian hama terpadu) dapat diterapkan. Keanekaragaman makhluk hidup atau biodiversitas pada penelitian ini meliputi keberadaan burung liar dan keberadaan ikan di sungai. Burung merupakan kelompok hewan yang memiliki banyak peran, antara lain: pemakan biji, pemakan buah, pemakan hewan kecil (nyamuk, semut, capung dan ulat), pemakan hewan air, pengisap madu dan pemangsa hewan lain. Biodiversitas tersebut telah memberikan manfaat bagi kehidupan rumah tangga petani di Desa Malasan, maka sepantasnya rumah tangga petani berusaha dan bertindak untuk memelihara, mengembangkan dan menjaga biodiversitas agar senantiasa dapat memperoleh manfaat.

Iklim juga merupakan faktor alam yang sulit diubah dan paling menentukan keragaman penggunaan lahan. Penyebaran dari unsur-unsur iklim yang bervariasi menurut ruang dan waktu sehingga penyebaran penggunaan lahan juga beragam sesuai dengan penyebaran iklimnya (Gandasasmita, 2001). Pengaruh perubahan iklim khususnya terhadap sektor pertanian di Indonesia sudah terasa dan menjadi kenyataan. Perubahan ini diindikasikan antara lain oleh

adanya bencana banjir, kekeringan dan bergesernya musim hujan. Dalam beberapa tahun terakhir ini pergeseran musim hujan menyebabkan bergesernya musim tanam dan panen komoditas tanaman pangan, sedangkan banjir dan kekeringan menyebabkan gagal tanam, gagal panen dan bahkan menyebabkan puso atau keadaan dimana suatu tanaman tidak menghasilkan dikarenakan kerusakan yang disebabkan oleh OPT (organisme pengganggu tanaman).

Pada tabel 13 menunjukkan nilai indeks modal keuangan (*financial capital*) ialah sebesar 0,782 termasuk ke dalam pada kerentanan tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh tiga komponen utama yaitu Frekuensi kesulitan dalam pembiayaan 1 tahun terakhir sebesar 0,728; frekuensi sumber menabung sebesar 0,761; dan frekuensi kemampuan akses keuangan sebesar 0,848. Pada modal keuangan (*financial capital*) di Desa Malasan yang memiliki tingkat kerentanan paling tinggi ialah pada komponen utama frekuensi kemampuan akses keuangan yaitu sebesar 0,848.

Setiap rumah tangga pasti pernah mengalami kesulitan pembiayaan baik dari bidang usahatani, kesehatan, pendidikan, keperluan pangan dan keperluan energi. Pada modal keuangan (*financial capital*) petani di Desa Malasan sangat sering mengalami kesulitan pada pembiayaan kegiatan usahatani 1 tahun terakhir. Suatu permasalahan dalam produksi padi adalah kekurangan modal dan kredit yang menjadi bagian tak terpisahkan dari perekonomian petani. Kesulitan ini berhubungan dengan pendapatan dan akses peminjaman keuangan.

Konsep penerimaan, biaya dan pendapatan sangat erat kaitannya dengan penampilan usahatani. Sumber pendapatan yang dimiliki oleh rumah tangga petani di Desa Malasan selain bertani sangatlah beragam. Menurut Scoones (1998) membagi tiga klasifikasi strategi nafkah (*livelihood strategy*) yang mungkin dilakukan oleh rumah tangga petani, yaitu rekayasa sumber nafkah pertanian yang terdiri atas intensifikasi pertanian dan ekstensifikasi pertanian, pola nafkah ganda dan rekayasa spasial. Adapun dari pendapatan tersebut rumah tangga petani melakukan kegiatan menabung. Alasan petani melakukan kegiatan menabung adalah untuk berjaga-jaga apabila terjadi sesuatu hal yang memerlukan dana. Kemampuan menabung atau menyisihkan uang bagi setiap rumah tangga petani berbeda satu sama lainnya. Akan tetapi, jumlah uang yang ditabung memang tidak

terlalu banyak sesuai dengan pendapatan yang diterimanya dan kebutuhan yang diperlukan pada saat itu.

Akses terhadap hutang atau pinjaman bagi rumah tangga petani memiliki peran sangat penting yang dimanfaatkan rumah tangga petani ketika mengalami kesulitan keuangan. Pinjaman yang dilakukan rumah tangga tidak hanya pinjaman berupa uang melainkan beras, dan kebutuhan penunjang untuk melakukan usahatani seperti benih, pupuk, pestisida dan lainnya. Kegiatan akses peminjaman ini biasanya dilakukan rumah tangga petani melalui berbagai akses seperti lembaga keuangan (koperasi, bank, perusahaan dan pegadaian), saudara dan tetangga. Rumah tangga yang intensif pada usahatani umumnya tidak ingin meminjam uang ke lembaga keuangan. Faktor utamanya rumah tangga petani tidak ingin meminjam uang ke lembaga keuangan seperti bank karena takut jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan. Rumah tangga petani di Desa Malasan cenderung sering melakukan akses peminjaman keuangan melalui saudara. Tidakan ini dilakukan dengan alasan lebih mudah dalam proses peminjaman dan juga dalam proses pengembalian. Pinjaman uang yang diberikan kepada petani umumnya untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga dan proses usahatani. Hal ini sesuai dengan penelitian Azzahra (2015) bahwa rumah tangga yang memiliki modal sosial tinggi akan memiliki kerentanan yang rendah karena modal sosial dapat dimanfaatkan ketika rumah tangga sedang dalam kondisi krisis.

Pada tabel 13 menunjukkan nilai indeks modal fisik (*physical capital*) ialah sebesar 0,384 termasuk ke dalam pada kerentanan sedang atau cukup. Hal ini dipengaruhi oleh dua komponen utama yaitu Kepemilikan aset pribadi sebesar 0,286 dan fasilitas publik sebesar 0,548. Pada modal fisik (*physical capital*) di Desa Malasan yang memiliki tingkat kerentanan paling tinggi ialah ialah pada komponen utama fasilitas publik yaitu sebesar 0,548. Modal fisik merupakan berbagai benda yang dapat membantu untuk memenuhi kebutuhan dasar dan mendorong untuk menjadi lebih produktif. Kepemilikan aset pribadi menjadi penting karena pada dimensi tertentu hal ini menjadi inti dari kemiskinan dan tidak dimilikinya aset pribadi akan membatasi kapasitas produktif rumah tangga. Pada penelitian ini aset pribadi dapat berupa barang berharga dan aset pertanian. Kepemilikan barang berharga dan aset pertanian penelitian ini seperti kendaraan

bermotor, televisi, *handphone*, status rumah tinggal dan status kepemilikan lahan. Modal tersebut digunakan sebagai alat untuk mendapatkan penghasilan atau sebagai aset yang dapat digunakan jika ada keperluan mendadak.

Infrastruktur atau fasilitas publik pada penelitian ini meliputi keterjangkauan akses sarana pendidikan, keterjangkauan akses sarana kesehatan dan keterjangkauan akses sarana pasar rakyat. Keterjangkauan akses sarana pendidikan dapat dijangkau oleh rumah tangga petani padi, akan tetapi mayoritas dari rumah tangga petani tinggal di wilayah yang memiliki jarak tempuh yang cukup jauh dengan sarana pendidikan formal. Anggota rumah tangga petani yang berada di Desa Malasan menggunakan aset pribadi berupa kendaraan bermotor untuk menuju sarana pendidikan formal. Keterjangkauan akses sarana kesehatan seperti puskesmas dan posyandu juga dapat dijangkau oleh anggota rumah tangga petani di Desa Malasan. Namun jumlah sarana kesehatan di Desa Malasan masih sangat terbatas dan fasilitasnya yang belum lengkap membuat anggota rumah tangga petani di Desa Malasan lebih memilih pengobatan di wilayah kota. Desa Malasan juga belum memiliki sarana pasar rakyat sebagai tempat pembelanjaan kebutuhan sehari-hari. Anggota rumah tangga petani padi di Desa Malasan biasanya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari berbelanja sayur di pedagang sayur yang berkeliling di Desa Malasan dan di toko atau warung kelontong milik tetangga.

Nilai LVI modal sosial (*social capital*) ialah sebesar 0,487 termasuk ke dalam pada kerentanan sedang atau cukup. Hal ini dipengaruhi oleh tiga komponen utama yaitu partisipasi atau *participation* sebesar 0,450; jaringan atau *networking* sebesar 0,532; dan kepercayaan atau *trust* 0,300. Pada modal sosial (*social capital*) di Desa Malasan yang memiliki tingkat kerentanan paling tinggi ialah ialah pada komponen utama jaringan atau *networking* yaitu sebesar 0,532. Menurut Madrie (1986) partisipasi merupakan keterlibatan diri seseorang dalam suatu kegiatan baik secara langsung maupun tidak langsung atau suatu proses identifikasi diri seseorang untuk menjadi peserta dalam suatu kegiatan bersama dalam suatu situasi sosial tertentu.

Pada penelitian ini partisipasi rumah tangga petani ialah terhadap organisasi yang berada di Desa Malasan seperti: kelompok tani, organisasi

kepemudaan, koperasi, organisasi keagamaan dan organisasi sosial. Semakin banyak berpartisipasi terhadap suatu organisasi yang berada di desa tersebut maka indeks kerentanan akan semakin kecil. Semakin banyak berpartisipasi dalam suatu organisasi maka semakin banyak jaringan atau *networking*.

Selain itu anggota rumah tangga petani sangat mudah untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan dari luar luar seperti pengetahuan mengenai pendidikan, kesehatan, usaha produktif, budidaya tanaman dan pekerjaan. Petani yang memiliki pengetahuan lebih biasanya sering membagikan informasi mengenai hal-hal baru khususnya di dunia pertanian dalam hal budidaya padi. Hal penting yang mampu mempengaruhi keberhasilan pencapaian tujuan suatu kelompok adalah kepemimpinan seseorang dalam kelompok. Menurut Fukuyama (2001) *trust* merupakan sikap saling mempercayai di masyarakat dan memberikan kontribusi pada peningkatan modal sosial. Rasa kepercayaan terhadap masyarakat di Desa Malasan sangatlah tinggi salah satunya kepercayaan terhadap kepemimpinan kepala desa. Sikap yang ditujukan pemimpin Desa Malasan kepada masyarakat sangatlah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh masyarakat. Rasa kepercayaan ada hubungannya dengan tingkat partisipasi. Apabila rasa kepercayaan tinggi maka tingkat partisipasi juga akan tinggi atau berbanding lurus. Sesuai dengan hasil penelitian Rahmannuddin (2017) kepemimpinan kepala desa berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat partisipasi masyarakat. Artinya rendahnya pengaruh kepemimpinan maka rendah pula keterlibatan masyarakat dalam implementasi dana desa begitupun sebaliknya.



IV. PENUTUPAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat ditarik kesimpulan yang mengacu pada tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Modal atau aset penghidupan yang dimiliki setiap rumah tangga petani di Desa Malasan cukup beragam. Secara umum setiap rumah tangga petani memiliki kelima modal atau aset yang dimanfaatkan. Kecenderungan dalam memanfaatkan modal atau aset tertentu menjadikan sebagai tumpuan nafkah utama bagi rumah tangga petani. Modal tersebut terdiri dari modal manusia, modal alam, modal keuangan, modal fisik dan modal sosial. Modal manusia meliputi tingkat pendidikan kepala rumah tangga, kemampuan akses pekerjaan dan keterampilan serta pengetahuan. Modal alam terdiri atas lahan, sumber daya air, iklim, cuaca dan dampaknya serta biodiversitas. Modal keuangan terdiri atas kemampuan menabung, akses terhadap pinjaman dan tingkat kesulitan dalam pembiayaan 1 tahun terakhir. Modal fisik terdiri atas kepemilikan aset pribadi dan aset publik. Kepemilikan aset pribadi meliputi kepemilikan lahan, kepemilikan alat transportasi, kepemilikan alat komunikasi dan status kepemilikan tempat tinggal. Sedangkan aset publik terdiri atas keterjangkauan sarana pendidikan, keterjangkauan sarana kesehatan dan keterjangkauan pasar rakyat. Modal sosial terdiri atas keterlibatan dalam suatu kelompok atau organisasi (*participation*), kepercayaan (*trust*) terhadap masyarakat dan kepemilikan hubungan atau jaringan (*networking*).
2. Hasil perhitungan nilai *Livelihood Vulnerability Index* di Desa Malasan sebesar 0,533 atau 53,3% termasuk ke dalam pada kerentanan sedang atau cukup. Nilai ini terdiri dari modal atau aset yang dimiliki petani di Desa Malasan, terdiri dari modal sumber daya manusia (*human capital*) sebesar 0,521; modal sumber daya alam (*natural capital*) sebesar 0,491; modal fisik (*physical capital*) sebesar 0,384; modal keuangan (*financial capital*) sebesar 0,782 dan modal sosial (*social capital*) sebesar 0,487. Pada modal sumber daya manusia (*human capital*) komponen yang memiliki kerentanan tinggi adalah kemudahan akses pekerjaan sebesar 0,683. Pada modal sumber daya alam (*natural capital*) komponen yang memiliki kerentanan tinggi

adalah iklim, cuaca dan dampaknya sebesar 0,650. Pada modal fisik (*physical capital*) komponen yang memiliki kerentanan tinggi adalah fasilitas publik sebesar 0,548. Pada modal keuangan (*financial capital*) komponen yang memiliki kerentanan tinggi adalah frekuensi kemampuan akses keuangan sebesar 0,848. Pada modal sosial (*social capital*) komponen yang memiliki kerentanan tinggi adalah jaringan atau *networking* sebesar 0,532. Modal atau aset penghidupan yang memiliki kerentanan tinggi adalah modal keuangan (*financial capital*) yaitu sebesar 0,782.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka dapat ditarik beberapa hal yang dapat dijadikan masukan atau saran diantaranya sebagai berikut:

1. Masyarakat Desa Malasan khususnya rumah tangga petani padi perlu melakukan strategi yang tepat untuk mengurangi tingkat kerentanan mereka terhadap modal keuangan (*financial capital*) yang memiliki tingkat kerentanan tinggi, seperti strategi pola nafkah ganda dan rekayasa spasial.
2. Melihat posisi rumah tangga petani di Desa Malasan yang masih lemah atau kerentanan yang tinggi dalam modal keuangan (*financial capital*). Pemerintah atau dinas terkait perlu mengkaji ulang mengenai kebijakan terutama yang sesuai untuk aspek ekonomi produksi (kebijakan harga pupuk, kebijakan harga benih atau bibit, bantuan kredit usahatani, regulasi alih fungsi lahan dan kebijakan harga hasil pertanian) agar dapat meringankan atau membantu sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan oleh rumah tangga petani dalam melangsungkan kegiatan usahatani.
3. Resiliensi atau adaptasi rumah tangga petani padi di Desa Malasan di topang oleh kelima modal, yaitu modal sumber daya manusia (*human capital*), modal sumber daya alam (*natural capital*), modal fisik (*physical capital*), modal keuangan (*financial capital*) dan modal sosial (*social capital*). Modal yang memiliki kerentanan terendah yang dimiliki oleh rumah tangga petani padi adalah modal fisik (*physical capital*). Maka modal tersebut harus terus dipertahankan akan lebih baiknya jika dapat ditingkatkan.
4. Bagi peneliti yang berminat terkait dengan tema kerentanan rumah tangga petani padi. Penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan tidak hanya pada satu desa saja,

melainkan dilakukan juga pada desa yang berbeda di kecamatan yang dikenal sebagai desa berpotensi pada produksi padinya.



DAFTAR PUSTAKA

- [DFID] Department for International Development. 1999. *Sustainable Livelihoods Guidance Sheets*. London: DFID.
- _____. 2000. *Livelihoods Perspectives and Rural Development*. The Journal of Peasant Studies, 36:1, 171-196.
- [Perpres] Peraturan Presiden Nomor 15 Tahun 2010 tentang Percepatan Penanggulangan Kemiskinan.
- Abdurrahim, Ali Yansyah. 2015. *Kerentanan Ekologi Dan Strategi Penghidupan Rumah Tangga Petani Di Pantai Utara Indramayu*. [Tesis]. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Akatiga. 2003. *Perempuan, kemiskinan dan pengambilan keputusan*. Jurnal analisis sosial. 8 (2) p:100
- Al Rasyid, Harun. 1994. *Teknik Penarikan Sampel dan Penyusunan Skala*. Bandung: Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran.
- Azzahra F. 2015. *Analisis hubungan livelihood assets dengan resiliensi rumahtangga petani di Desa Sukabakti Kecamatan Tambelang Kabupaten Bekasi*. [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Baehaki SE. 1991. *Peranan musuh Alami Mengendalikan Wereng Coklat*. Prosiding Seminar Sehari Tingkat Nasional. Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Sudirman.
- Baiquni, M. 2007. *Strategi Penghidupan di Masa Krisis*. Yogyakarta: Ideas Media.
- Beratha, IN. 1991. *Pembangunan Desa Berwawasan Lingkungan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Berkes F., 2007. *Understanding uncertainty and reducing vulnerability: lessons from resilience thinking*. Springer Science+Business Media. Nat Hazards 92007 41: 283-295 DOI 10.1007/st 1069-006-9036-7.
- Bryan, E., Deressa, T. T., Gbetibouo, G. A., & Ringler, C. (2009). *Adaptation to climate change in Ethiopia and South Africa: Options and constraints*. Environmental Science & Policy, 12(4), 413e426.
- Caldwell W. 1995. *Rural planning and agricultural land preservation: The experience of Huron County, Ontario*. J The Great Lakes Geographer 2:21- 34.
- Carney D. 1998. *Sustainable Rural Livelihoods: What contribution can we make?* London: Department for International Development (DFID).
- Chambers R and Conway. 1992. *Sustainable Rural: Practical Concepts for The 21st Century*. IDS Discussion Paper 296. Brighton: IDS.
- Chambers, Robert. 1983. *Rural Development Putting the Last First*. Longman Inc
- Coleman S. 1988. *Social capital in the Creation of Human Capital*. The American Journal of Sociology, Vol. 94, Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure, pp. S95-S120. The University of Chicago Press.
- _____. 1988. *Peasant Economics, Farm Household and Agrarian Development*, Cambridge University Press.
- DHS (Demographic Health Survey), 2006. *Measure DHS: model questionnaire with commentary*. Basic Documentation, Number 2.

- Ellis F. 2000. *Household Strategies and Diversity in Developing Countries*. Oxford: Oxford University Press.
- Emzir. 2010. *Metodelogi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Ersado L. 2006. *Rural Vulnerability in Serbia*. Human Development Network. Europe and Central Asia Region. The World Bank.
- Fukuyama. 1999. *Social capital and Civil Society*. IMF Working Paper. IMF Instiute.
- _____. 2001. *Sosial Capital, Civil Society, and development*. Third Word Quarterly. 22(1): 7-200.
- Fussel HM. 2006. *Vulnerability: A Gennerally Applicable Conceptual Framewordk For Climate Change Research*. *Global enviromental change. Volume 17 (155 – 167)*. [Online]. Dapat diunduh dari www.sciencedirect.com. Diakses 22 Desember 2017.
- Gandasasmita K. 2001. *Analisis Penggunaan Lahan Sawah dan Tegalan di Daerah Aliran Sungai Cimanuk Hulu Jawa Barat* [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor (ID): Bogor.
- Hahn, M.B., Riederer, A.B., Foster, S.O., 2009. *The Livelihood Vulnerability Index: A Pragmatic Approach to Assessing Risks from Climate Variability and Change-A Case Study in Mozambique*.
- Hasan, M. Iqbal. 2003. *Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif)*. Edisi Kedua, Penerbit PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Henry, GT. 1990. *Practical Sampling*. Applied Social Research Methods Series. Volume 21. S AGE PUBLIKATIONS. Newbury Park.
- Idrus, Muhammad. 2009. *Metode Penelitian Ilmu Sosial*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama, Erlangga.
- Kurtz MJ. 2000. *Understanding Peasant Revolution: From Concept to Theory and Case*. Theory and Society 29: 93-124.
- Kusumo RAB, Sunarti E, Pranadji DK. 2008. *Analisis Gender pada Keluarga Petani dan Hortikultura di Daerah Pinggiran Perkotaan*. Jurnal Kependudukan Padjajaran. [Online]. [Diunduh pada tanggal 27 Desember 2017]. Vol. 10 (1) hal: 64-80. Dapat diunduh dari: (<http://jurnal.unpad.ac.id/kependudukan/article/view/doc6>)
- Lestari, Forina. 2006. *Identifikasi Tingkat Kerentanan Masyarakat Permukiman Kumuh Perkotaan Melalui Penelitian Sustainable Urban Livelihood (SUL) Studi Kasus: Kelurahan Tamasara, Bandung*. [Online]. (http://www.sappk.itb.ac.id/ppk/images/stories/pdf/ringkasan_forina.pdf). Diakses tanggal 22 Desember 2017.
- Madhuri, Hare R. Tewari, Pradip K. Bhowmick2. 2014. *Livelihood vulnerability index analysis: An approach to study vulnerability in the context of Bihar*.
- Madrie. 1986. *“Beberapa Faktor Penentu Partisipasi Anggota Masyarakat dalam Pembangunan Pedesaan.”* [Disertasi]. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Nakajima, C. 1986. *Subjective Equilibrium Theory of The Farm Household*. Elsevier Science Publisher. Amsterdam.

- Panjaitan, A., Hasyim, H., & Emalisa. (2011). *Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Petani dengan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Sistem Jajar Legowo 4:1*. Jurnal USU, 1, 1-14.
- Parel, CP. *et. al.* 1978. *Sampling Design and Procedures*. A/D/C Asia Office, Tanglin.
- Pavoola J. 2008. *Livelihoods, Vulnerability, and Adaptation to Climate Change in Morogoro, Tanzania*. Environmental Science & Policy: 642-654.
- Purnomo AM. 2006. *Strategi nafkah rumah tangga desa sekitar hutan studi kasus desa peserta phbm (pengelolaan hutan bersama masyarakat) di Kabupaten Kuningan Jawa Barat* [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Putnam, RD. 1993. The Prosperus Community: *Social capital and Publik Life*. The American Prospect, Vol. 13, halaman 35-42.
- Rahmannuddin, Muhammad. 2017. *Pengaruh Kepemimpinan Kepala Desa Terhadap Tingkat Partisipasi Masyarakat Dalam Pemanfaatan Dana Desa. (Studi Kasus: Desa Pamijahan, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor, Jawa Barat)*. [Skripsi]. Fakultas Ekologi Manusia. Institut Pertanian Bogor,
- Reintjes, C., Bertushavercort and Ann Watersbayer. 1999. *Pertanian Masa Depan. Pengantar untuk Pertanian Berkelanjutan dengan Input Luar rendah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rukka, H. dan A. Wahab. 2013. *Faktor-faktor yang memengaruhi motivasi petani dalam pelaksanaan kegiatan P2BN di Kecamatan Barru, Kabupaten Barru*. Jurnal Agrisistem 9(1):46-56.
- Rosyid, M dan I. Rudiarto. 2014. *Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat Petani Kecamatan Bandar Dalam Sistem Livelihood Pedesaan*. Jurnal Geoplanning. Vol:1(2):74-84
- Salinger MJ. 2005. *Climate Variability and Change: Past, Present, and Future-An Overview*. 70(2005): 9-29. New York: Springer.
- Samuelson, Paul A. 1973. *Economics Ninth Edition*. McGraw Hill Kogakusha. Tokyo.
- Saptana. 2012. *Potensi dan prospek pemanfaatan lahan pekarangan untuk mendukung ketahanan pangan*. Forum Penelitian Agro Ekonomi (30): 13-30.
- Saragih, Sebastian et al. 2007. *Kerangka Penghidupan Berkelanjutan (Sustainable Livelihood Framework)*. Indonesia: Hivos Circle Indonesia.
- Scoones I. 1998. *Sustainable Rural Livelihoods: Framework for Analysis*. IDS Working Paper 72. Sussex: IDS.
- _____. 2005. *Sustainable rural livelihood*. Sussex, UK: Institute of development Studies.
- Shah, K.U., Dulal, H.B., Johnson, C., Baptise A., 2013. *Understansing livelihood vulnerability to climate change: applying the livelihood vulnerability index in Trinidad and Tobago*. Geoforum 47(2013) 125-137.
- Simanjuntak PJ. 1985. *Pengantar ekonomi sumber daya manusia*. Depok (ID): Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI. 136 hal.
- Sitepu, Y.F. 2014. *Kontribusi Pengelolaan Agroforestri Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani (Studi kasus :Desa Sukaluyun, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor Jawa Barat)*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 56.p.
- Smith.R.L dan Smith.T.M. 2000. *Element of Ecology, 4 th Ed*. Benjamin Cumming Science Publishing. Sanfransisco-California. USA.

- Soekartawi. 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk pengembangan petani kecil*. UI-Press- Jakarta
- Soetriono. Suwandari, A. Rijanto. 2006. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Bayumedia Publishing. Malang.
- Solesbury W. 2003. *Sustainable Livelihoods: A Case Study of the Evolution of DFID Policy*. Overseas Development Institute, London.
- Speranza, C. I., Wiesmann, U., & Rist, S. (2014). *An Indikator Framework for Assessing Livelihood Resilience in the Context of Social–Ecological Dynamics*. *Global Environmental Change*, 28, 109–119. DOI: (<http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.06.005>).
- Sri Saadah Soepono, et al. 1995. *Corak dan Pola Kehidupan Sosial Ekonomi Pedesaan: Studi tentang kewiraswastaan Pada Masyarakat di Plered*, (Jakarta: Proyek Pengkajian dan Pembinaan Nilai - nilai budaya Direktorat Sejarah dan Nilai Tradisional Direktorat Jenderal Kebudayaan): hlm 1
- Sugiyono. 2010 *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta
- Suharto, Edi (2006), “Pembangunan Kesejahteraan Sosial dalam Pusaran Desentralisasi dan *Good Governance*”, makalah yang disampaikan pada *Semiloka Kompetensi Sumberdaya Manusia Kesejahteraan Sosial di Era Desentralisasi dan Good Governance*, Balai Besar Pendidikan dan Pelatihan Kesejahteraan Sosial (BBPPKS), Banjarmasin 21 Maret 2006
- Supriyanto B. 2012. *Penentuan Musim Tanam dan Waktu Tanam Padi Sawah Berdasarkan Akumulasi Curah Hujan Sepuluh Hari Hitung Maju dan Mundur di Kelurahan Lampake Kota Samarinda*. *ZIRAA'AH*. 35(2012): 182-189.
- Tologbonse, D., O.Fashola, and M. Obadiah. 2008. *Policy issues in meeting rice farmers agricultural information needs in Niger State*. *J. Agric. Extension*, 12 (2): 84-94.
- United Nations Development Programme (UNDP). 1990. *Global Human Development Report*. Human Resources Department.
- _____. (2007). *Human Development Report 2007/2008*. New York: United Nations Development Programme.
- Thorpe, W., Erenstein, O., Singh, J. & Varma, A., 2007, *Crop–livestock interactions and livelihoods in the Gangetic Plains of Bihar, India, Crop–livestock interactions scoping study – Report 3*, Research Report 12, International Livestock Research Institute, Nairobi.
- Widiyanto. 2009. *Strategi Nafkah Rumahtangga Petani Tembakau Di Lereng Gunung Sumbing (Studi Kasus Di Desa Wonotirto Dan Campursari Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung)*. [Tesis]. Sekolah Pasca Sarjana Program Mayor Sosiologi Pedesaan (SPD) Fema IPB.
- Zulganef. 2013. *Metode Penelitian Sosial dan Bisnis*. Yogyakarta: Graha Ilmu.